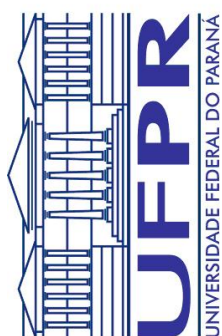
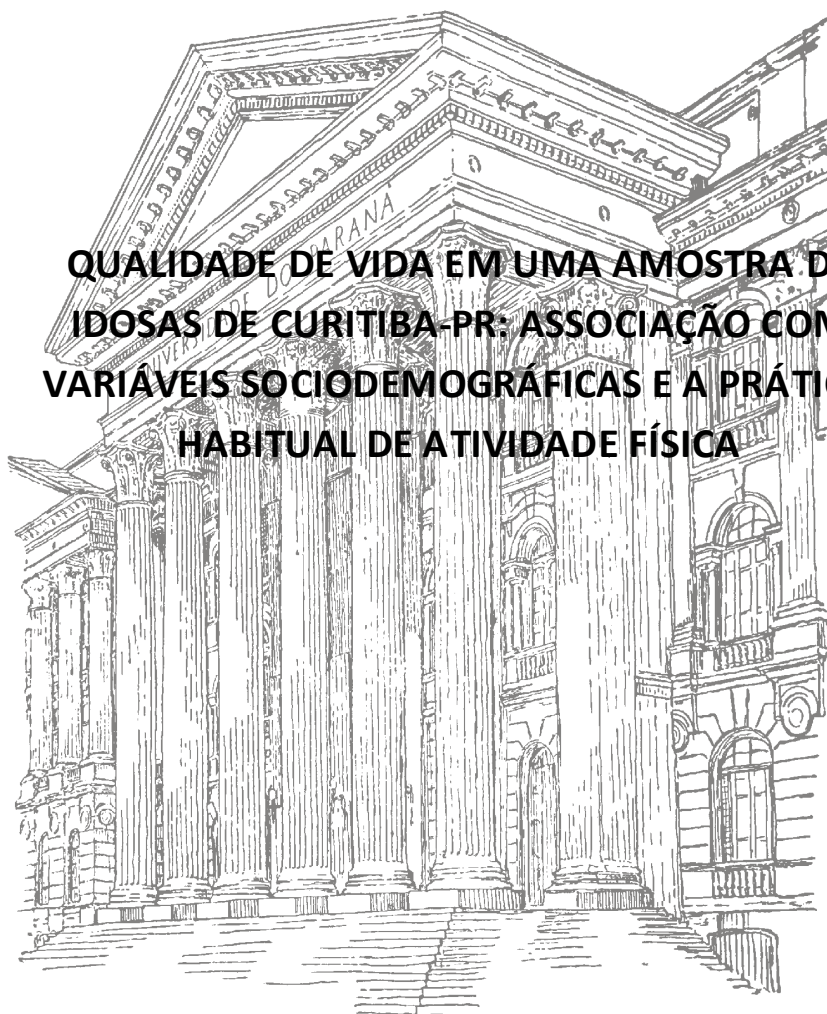


**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

GISLAINE CRISTINA VAGETTI

**QUALIDADE DE VIDA EM UMA AMOSTRA DE
IDOSAS DE CURITIBA-PR: ASSOCIAÇÃO COM
VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E A PRÁTICA
HABITUAL DE ATIVIDADE FÍSICA**



**CURITIBA
2012**

GISLAINE CRISTINA VAGETTI

**QUALIDADE DE VIDA EM UMA AMOSTRA DE
IDOSAS DE CURITIBA-PR: ASSOCIAÇÃO COM
VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E A PRÁTICA
HABITUAL DE ATIVIDADE FÍSICA**

Tese apresentada como requisito parcial
para a obtenção do Título de Doutora em
Educação Física do Programa de Pós-
Graduação em Educação Física, do Setor
de Ciências Biológicas da Universidade
Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Wagner de Campos



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Biológicas
Programa de Pós Graduação em
Educação Física



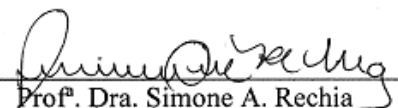
TERMO DE APROVAÇÃO

GISLAINE CRISTINA VEGETTI

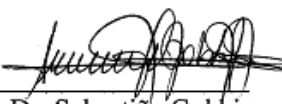
“Qualidade de Vida em Uma Amostra de Idosas de Curitiba-PR: Associação com Variáveis Sociodemográficas e a Prática Habitual de Atividade Física”

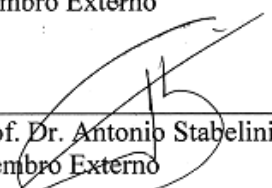
Tese aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Educação Física – Área de Concentração Exercício e Esporte, Linha de Pesquisa Atividade Física e Saúde, do Programa de Doutorado em Educação Física do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte Banca Examinadora:


Prof. Dr. Wagner de Campos (Orientador)
DEF /BL / UFPR


Prof. Dra. Simone A. Rechia
Membro Interno


Prof. Dr. Dartangan Pinto Guedes
membro Externo


Prof. Dr. Sebastião Gobbi
Membro Externo


Prof. Dr. Antonio Stabelini Neto
Membro Externo

Curitiba, 08 de Agosto de 2012.

Campus Jardim Botânico—CEP: 80.215-370 – Curitiba/PR
Telefone: (41) 3362-8745 Fax (41) 3360-4336
email: mestrado_edf@ufpr.br danieldias@ufpr.br

www.edf.ufpr.br

Para as pessoas mais importantes em minha vida...
Meus pais Geralda e Marximiliano
Meus irmãos Márcio e Simone
Meu marido Miro
Meus filhos Caio e Giovana.

Quero agradecer primeiramente a Deus pela minha vida, minha saúde e pelas oportunidades e pessoas que encontrei pelo caminho e que vieram cada um a sua maneira, engrandecer meus dias e me fazer evoluir.

Ao meu grande amor, Miro, por nunca me deixar desistir e ser o grande incentivador desse título. Obrigada por fazer parte da minha vida.

Aos meus filhos, minha vida, Caio e Giovana, por entender minhas ausências e muitas horas de estudo no computador.

Ao orientador Prof. Dr. Wagner de Campos, pela oportunidade de ingresso no programa de doutoramento da UFPR, pela compreensão, tranquilidade, amizade e sabedoria que demonstrou, facilitando assim, o processo de aprendizagem ao longo destes 3 anos.

Aos membros da Banca Examinadora, por sua gentileza e disponibilidade.

Aos amigos de laboratório Valter, Natália, Elto, Guilherme, Michael, Bozza, Roseane, Rose e Oldemar pela participação no processo de minha formação.

Aos amigos que auxiliaram na coleta de dados como profissionais, comprometidos e responsáveis: Simone, Natália, Carine, Renan, Ana Paula, Paula, Lessandra, Camila, Rose, Roseane, Valter, Leandro, Rodolfo, Guilherme, Michael e Silvio.

As idosas do Programa *Idoso em Movimento* que generosamente colaboraram para que esse trabalho fosse realizado.

Aos professores e coordenadores do Programa *Idoso em Movimento* da SMELJ que me receberam com muita gentileza.

À Fundação Araucária pela bolsa concedida.

Aos professores, funcionários e diretores da UNESPAR/FAFIPA pela amizade e apoio nesse processo.

Aos professores, funcionários e diretores da UNESPAR/FAP pelo apoio institucional para a qualificação em nível de doutoramento.

Aos meus parentes e amigos que de alguma maneira apoiaram e contribuíram para que eu chegasse até aqui.

A todos que colaboram de forma direta ou indireta na realização desta pesquisa.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo investigar a associação entre variáveis sociodemográficas e a prática habitual de atividade física (AF) com as dimensões relacionadas à qualidade de vida (QV) de idosas vinculadas ao programa *Idoso em Movimento* na cidade de Curitiba, Paraná. O estudo foi composto por três artigos. **Artigo 1:** teve por objetivo revisar a literatura sobre a associação entre AF e QV na população idosa. A busca de material de referência foi realizada em quatro bases de dados, na lista de referências dos artigos e por meio do contato direto com autores. Foram incluídos na revisão os estudos originais que investigaram a associação entre AF e QV, publicados entre 2000 e 2010, e que incluíram indivíduos com 60 ou mais anos de idade. Foram encontrados 5.221 títulos potencialmente relevantes, sendo que 32 estudos atenderam os critérios de inclusão e foram revisados. A revisão destacou que grande parte dos estudos demonstrou uma associação positiva entre AF e a QV em idosos aparentemente saudáveis e em diferentes condições clínicas. A AF apresentou uma associação consistente (60% ou mais dos estudos) com os seguintes aspectos da QV: *Capacidade Funcional*, *Bem-Estar Emocional*, *Saúde Mental* e aspectos *Físicos*. Observa-se uma associação positiva entre AF e QV em idosos, mas parte das evidências foi obtida em estudos transversais e essa associação mostra-se moderada ou inconsistente para determinados aspectos da QV. **Artigo 2:** consiste em uma investigação que buscou analisar a associação entre variáveis sociodemográficas (idade, estado civil, situação ocupacional, escolaridade e classe econômica) e condições de saúde (classificação do índice de massa corporal [IMC], problemas de saúde e uso de medicamentos) com os domínios da QV em mulheres idosas. A amostra foi constituída por 1.806 mulheres (idades variando entre 60,0 e 92,7 anos), selecionadas aleatoriamente em nove regionais do município de Curitiba, Paraná. A QV e seus domínios foram avaliados utilizando-se os instrumentos WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD. A QV e os seus potenciais correlatos foram avaliados durante entrevista com as participantes e o IMC foi calculado após aferição do peso e estatura. Os doze domínios da QV foram, em seguida, classificados em tercís. A regressão logística ordinal foi utilizada como medida de associação. A faixa etária mostrou-se diretamente associada com a QV *Geral* e os domínios *Meio Ambiente*, *Autonomia* e *Participação Social* ($p < 0,05$). A classe econômica foi diretamente associada aos domínios *Relações Sociais*, *Meio Ambiente* e *Atividades Passadas, Presentes e Futuras* ($p < 0,05$). A escolaridade da idosa permaneceu diretamente associada com os domínios *Escore Geral do WHOQOL-OLD*, *Funcionamento do Sensório*, *Autonomia* e *Intimidade* ($p < 0,05$). A situação ocupacional foi associada com os domínios *Relações Sociais* e *Intimidade* ($p < 0,05$). O estado civil esteve associado com os domínios *Relações Sociais*, *Escore Geral do WHOQOL-OLD*, *Intimidade*, *Morte e Morrer* ($p < 0,05$). As idosas obesas apresentaram menor razão de chance de estar nos escores mais elevados de QV *Geral* e de *Participação Social* ($p < 0,05$), enquanto a presença de problemas de saúde nas idosas foi associada a uma menor razão de chance de estar nos escores mais elevados de QV em todos os domínios ($p < 0,05$). Por fim, idosas que usavam

um ou dois tipos de remédios apresentaram maior razão de chance de se situar entre os escores mais elevados do domínio *Físico*. ($p < 0,05$). Fatores sociodemográficos e condições clínicas e de saúde também mostraram-se associados com a QV em idosas. **Artigo 3:** trata-se de uma análise acerca se o volume e a frequência semanal de atividade física moderada a vigorosa (AFMV) e de caminhada leve estão associados com domínios gerais e específicos da QV em idosas de Curitiba, Paraná. A amostra foi composta por 1.806 mulheres (60,0-92,7 anos de idade). O WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD foram utilizados para avaliação de doze domínios da QV. A versão curta do *International Physical Activity Questionnaire* foi utilizada para avaliar o volume e frequência semanal de AVMV e caminhada leve. A regressão logística ordinal foi aplicada como medida de associação. Após ajustes para confundidores (idade, raça, escolaridade, classe econômica, ocupação, estado civil, estado nutricional, pressão arterial, uso regular de medicamentos e problemas de saúde), o volume semanal de AVMV e de caminhada leve esteve positiva e independentemente associado com diversos domínios da QV ($p < 0,05$). Uma maior frequência de AVMV também esteve associada com melhores escores em dez domínios de QV (exceto *Meio Ambiente* e *Morte e Morrer*) ($p < 0,05$). A frequência semanal de caminhada leve, por sua vez, esteve positivamente associada com todos os doze domínios da QV ($p < 0,05$). O estímulo ao transporte ativo e a distribuição de sessões de AF em diferentes dias da semana podem ser ferramentas fundamentais na promoção de domínios gerais e específicos da QV do indivíduo idoso. A prática habitual de AF está associada a diferentes domínios da QV. Novos estudos (de intervenção e longitudinais) fazem-se necessários para confirmar essa relação.

Palavras-Chave: Qualidade de Vida. Exercício Físico. Envelhecimento. Saúde do idoso.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the association between physical activity (PA) and the domains related to quality of life (QoL) of older women participants in the *Idoso em Movimento* program in Curitiba, Paraná. The study was composed of three articles.

Article 1: The objective of this article is to review the literature on association between PA and QoL in elderly. The search was conducted in four databases, crossing reference lists, and through the contact with authors of included articles. Were included in the review original studies published between 2000 and 2010 that investigated the association between PA and QoL in individuals 60 and over years of age. From the 5.221 potentially relevant titles, only 32 studies met the inclusion criteria and were reviewed. The review emphasized that most studies showed a positive association between PA and QoL in apparently healthy elderly and in different clinical conditions. PA had a strong association (60% or more of the studies) with the following aspects of QoL: *Functional Capacity, Emotional Wellness, Mental Health* and *Physical Aspects*. There is a positive association between PA and QoL in elderly; however, some of the evidences were reached in cross-sectional studies and the associations are moderate or inconsistent for certain aspects of QoL.

Article 2: This study examined the association between sociodemographic variables (age, marital status, occupation, education and economic status) and conditions of health (classification of body mass index [BMI], health problems, and drug use) with domains of QoL in elderly women. The sample was composed of 1,806 women (aged 60.0 to 92.7 years), randomly selected in nine centers of Curitiba, Paraná. QoL and its domains were assessed using the WHOQOL-BREF and WHOQOL-OLD. QoL and its potential correlates were assessed during the interview, and BMI was calculated after measuring the height and weight. Twelve domains of QoL were classified in tertiles. Ordinal logistic regression was used as a measure of association. The age range was directly associated with the *General QoL* and *Environment, Autonomy* and *Social Participation* domains ($p < 0.05$). The economic level was directly associated with *Social Relationships, Environment*, and *Past, Present* and *Future Activities* domains ($p < 0.05$). The elderly level of education remained closely associated with the *General Score of the WHOQOL-OLD, Operation of the Senses, Autonomy* and *Intimacy* domains ($p < 0.05$). The occupational status was associated with *Social Relationships* and *Intimacy* domains ($p < 0.05$). Marital status was associated with *Social Relationships, General Score of WHOQOL-OLD, Intimacy, Death* and *Dying* domains ($p < 0.05$). The obese elderly had lower odds ratio of being in higher scores on *general QoL* and *Social Participation* ($p < 0.05$). Health problems occurrence in elderly was associated with lower odds ratio of being in higher scores of QoL in all domains ($p < 0.05$). Furthermore, the elderly who used one or two drugs had a higher odds ratio of being in higher scores of *Physical* domain ($p < 0.05$). Sociodemographic and clinical conditions and health are associated with QoL in elderly women.

Article 3: This study analyzed whether volume and weekly frequency of moderate to vigorous physical activity (MVPA) and light walk are associated with general and specific domains of QoL in elderly women living at Curitiba, Paraná. The sample was composed of 1,806 women (60.0 to 92.7 years old). WHOQOL-BREF and WHOQOL-OLD was used for evaluating twelve QoL domains. The short version of the International Physical Activity Questionnaire was used to assess the volume and frequency of weekly MVPA and light walk. Ordinal logistic regression was used as a measure of association. After adjustment for confounders (age, race, education, economic level, occupation, marital status, nutritional status, blood pressure, regular

use of drugs and health problems) the weekly volume of MVPA and light walk were positively and independently associated with various QoL domains ($p<0.05$). A higher frequency of MVPA was also associated with better scores in ten QoL domains (except *Environment* and *Death and Dying*) ($p<0.05$). On the other hand, the weekly frequency of light walk was positively associated with all twelve QoL domains ($p<0.05$). The stimulation of active and the distribution of PA sessions on different days of the week may be key tools in the promotion of general and specific domains of elderly QoL. The regular PA practice is associated with different QoL domains. New studies (intervention and longitudinal) are needed to confirm these associations.

Keywords: Quality of Life. Exercise. Aging. Health of the elderly.

LISTA DE FIGURAS

PÁGINAS PRÉ-TEXTUAIS

Figura 1 – Estrutura da tese.....	14
--	----

CAPITULO III

Figura 2. Fluxograma de busca e seleção dos estudos nesta revisão	53
--	----

CAPITULO V

Figura 3. Escores médios de <i>QV Geral</i> (a) e <i>Escore Geral do WHOQOL-OLD</i> (b) de acordo com o volume e a frequência semanal em atividade física moderada a vigorosa e caminhada leve, programa <i>Idoso em Movimento</i> , SMELJ, Curitiba (PR), Brasil, 2011.....	124
---	-----

LISTA DE TABELAS

CAPITULO II

Tabela 1 - Descrição da amostra de estudo, programa <i>Idoso em Movimento</i> , segundo a região administrativa do município de Curitiba-PR.....	32
---	----

Tabela 2 - Descrição dos instrumentos, variáveis e categorias utilizados na análise dos dados dos artigos originais.....	36
---	----

CAPÍTULO III

Tabela 3 - Estudos incluídos na revisão sistemática sobre a associação entre atividade física (AF) e a qualidade de vida (QV) descritos por delineamento de pesquisa.....	54
--	----

Tabela 4 - Sumário da associação da atividade física (AF) e diferentes aspectos da qualidade de vida (QV).....	66
---	----

CAPITULO IV

Tabela 5 – Caracterização da amostra, programa <i>Idoso em Movimento</i> , SMELJ Curitiba (PR), Brasil, 2011.....	89
--	----

Tabela 6 - Média, desvio padrão, mediana e amplitude de cada tercil dos escores de Qualidade de Vida em idosas, programa <i>Idoso em Movimento</i> , SMELJ, Curitiba (PR), Brasil, 2011.....	90
---	----

Tabela 7 - Proporção de idosas no terceiro tercil de cada domínio da qualidade de vida (indicando os maiores escores) segundo as variáveis sociodemográficas e condições clínicas e de saúde, programa <i>Idoso em Movimento</i> , SMELJ, Curitiba (PR), Brasil, 2011.....	93
---	----

Tabela 8a – Regressão logística ordinal ajustada e intervalo de confiança de 95% para os potenciais correlatos da qualidade de vida (domínios e QV global) em idosas, programa <i>Idoso em Movimento</i> , SMELJ Curitiba (PR), Brasil, 2011.....	97
--	----

Tabela 8b – Regressão logística ordinal ajustada e intervalo de confiança de 95% para os potenciais correlatos da QV (domínios e QV global) em idosas, programa <i>Idoso em Movimento</i> , SMELJ Curitiba (PR), Brasil, 2011.....	99
---	----

CAPÍTULO V

Tabela 9 – Caracterização da amostra, programa <i>Idoso em Movimento</i> , SMELJ Curitiba (PR), Brasil, 2011.....	120
--	-----

Tabela 10 - Média, desvio padrão, mediana e amplitude de cada tercil (1, 2 e 3) dos escores de qualidade de vida em idosas, programa <i>Idoso em Movimento</i> , SMELJ, Curitiba (PR), Brasil, 2011.....	122
---	-----

Tabela 11 – Coeficiente de correlação de <i>Spearman</i> entre o tempo semanal em atividade física e os domínios da qualidade de vida em idosas, programa <i>Idoso em Movimento</i> , SMELJ, Curitiba (PR), Brasil, 2011.....	123
--	-----

Tabela 12 – Regressão logística ordinal ajustada e intervalo de confiança de 95% para a associação entre o volume semanal em atividade física e domínios da qualidade de vida em idosas, programa <i>Idoso em Movimento</i> , SMELJ, Curitiba (PR), Brasil, 2011.....	125
--	-----

Tabela 13 – Regressão logística ordinal ajustada e intervalo de confiança de 95% para a associação entre a frequência semanal em atividade física e domínios da qualidade de vida em idosas, programa <i>Idoso em Movimento</i> , SMELJ, Curitiba (PR), Brasil, 2011.....	126
--	-----

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO.....	15
1.1 JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DA TEMÁTICA.....	17
1.2 SITUAÇÃO PROBLEMA.....	20
1.3 OBJETIVOS.....	21
1.3.1 Geral	21
1.3.2 Específicos.....	21
1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	22
1.5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	22
REFERÊNCIAS.....	22
CAPÍTULO II- METODOLOGIA GERAL.....	27
2.1 ESTUDOS DE REVISÃO DA LITERATURA.....	27
2.1.1 Estratégia de busca dos artigos.....	27
2.1.2 Critérios de inclusão e exclusão.....	27
2.1.3 Identificação de estudos relevantes.....	28
2.2 PESQUISA DE CAMPO.....	29
2.2.1 Delineamento.....	29
2.2.2 Planejamento amostral.....	30
2.2.2.1 População.....	30
2.2.2.2 Cálculo amostral.....	30
2.2.2.3 Seleção amostral.....	31
2.2.2.4 Critério de exclusão e amostra final.....	32
2.2.3 Planejamento da coleta de dados.....	33
2.2.3.1 Estudo piloto.....	33
2.2.3.2 Coleta de dados.....	33
2.2.3.3 Procedimentos para a coleta de dados.....	34
2.2.4 Instrumentos e procedimentos.....	35
2.2.5 Tratamento dos dados.....	41
2.2.6 Critérios éticos do estudo.....	44
REFERÊNCIAS.....	44
CAPÍTULO III - ARTIGO 1 - ASSOCIAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E	44

QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS: REVISÃO SISTEMÁTICA DOS ÚLTIMOS 10 ANOS	47
3.1 RESUMO.....	47
3.2 INTRODUÇÃO.....	47
3.3 MÉTODOS.....	49
3.3.1 Estratégia de busca.....	49
3.3.2 Critérios de inclusão e exclusão.....	50
3.3.3 Avaliação da qualidade dos estudos.....	50
3.3.4 Direção da associação entre atividade física e qualidade de vida.....	51
3.3.5 Extração dos dados.....	51
3.4 RESULTADOS.....	52
3.5 DISCUSSÃO.....	66
3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
REFERÊNCIAS.....	73
CAPÍTULO IV - ARTIGO 2 - CONDIÇÕES DE SAÚDE E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS ASSOCIADAS À QUALIDADE DE VIDA EM UMA AMOSTRA DE IDOSAS DE CURITIBA, PARANÁ.....	80
4.1 RESUMO.....	80
4.2. INTRODUÇÃO.....	81
4.3 MÉTODOS.....	83
4.3.1 Amostra de estudo.....	83
4.3.1.1 População de estudo	83
4.3.1.2 Tamanho amostral	84
4.3.1.3 Seleção amostral.....	84
4.3.1.4 Critérios de inclusão, exclusão e amostral final.....	85
4.3.2 Instrumentos e procedimentos.....	85
4.3.3 Análise dos dados.....	87
4.3.4 Aspectos éticos	88
4.4 RESULTADOS.....	88
4.5 DISCUSSÃO.....	101
4.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	105
REFERÊNCIAS.....	106
CAPÍTULO V- ARTIGO 3 - ASSOCIAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA COM OS	106

DOMÍNIOS DE QUALIDADE DE VIDA EM UMA AMOSTRA DE IDOSAS BRASILEIRAS.....	110
5.1 RESUMO.....	110
5.2 INTRODUÇÃO.....	110
5.3 MÉTODOS.....	113
5.3.1 População e amostra de estudo.....	113
5.3.1.1 População de estudo.....	113
5.3.1.2 Tamanho amostral.....	113
5.3.1.3 Seleção amostral.....	114
5.3.1.4 Critérios de exclusão e amostral final.....	114
5.3.2 Instrumentos e procedimentos.....	115
5.3.3 Análise dos dados.....	118
5.3.4 Aspectos éticos.....	119
5.4 RESULTADOS.....	119
5.5 DISCUSSÃO.....	127
5.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	132
REFERÊNCIAS.....	133
CAPÍTULO VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	139
APÊNDICES.....	142
ANEXOS.....	149

ESTRUTURA DA TESE

A presente tese foi estruturada no modelo alternativo (base nas normas 01/2011- PPGEF/UFPR), o qual consiste em redigir o estudo em formato de artigos para a submissão em periódicos revisados por pares. A tese é composta por 6 Capítulos (Figura 1). Entre os Capítulos III, IV e V encontram-se os artigos que serão submetidos a periódicos da área.

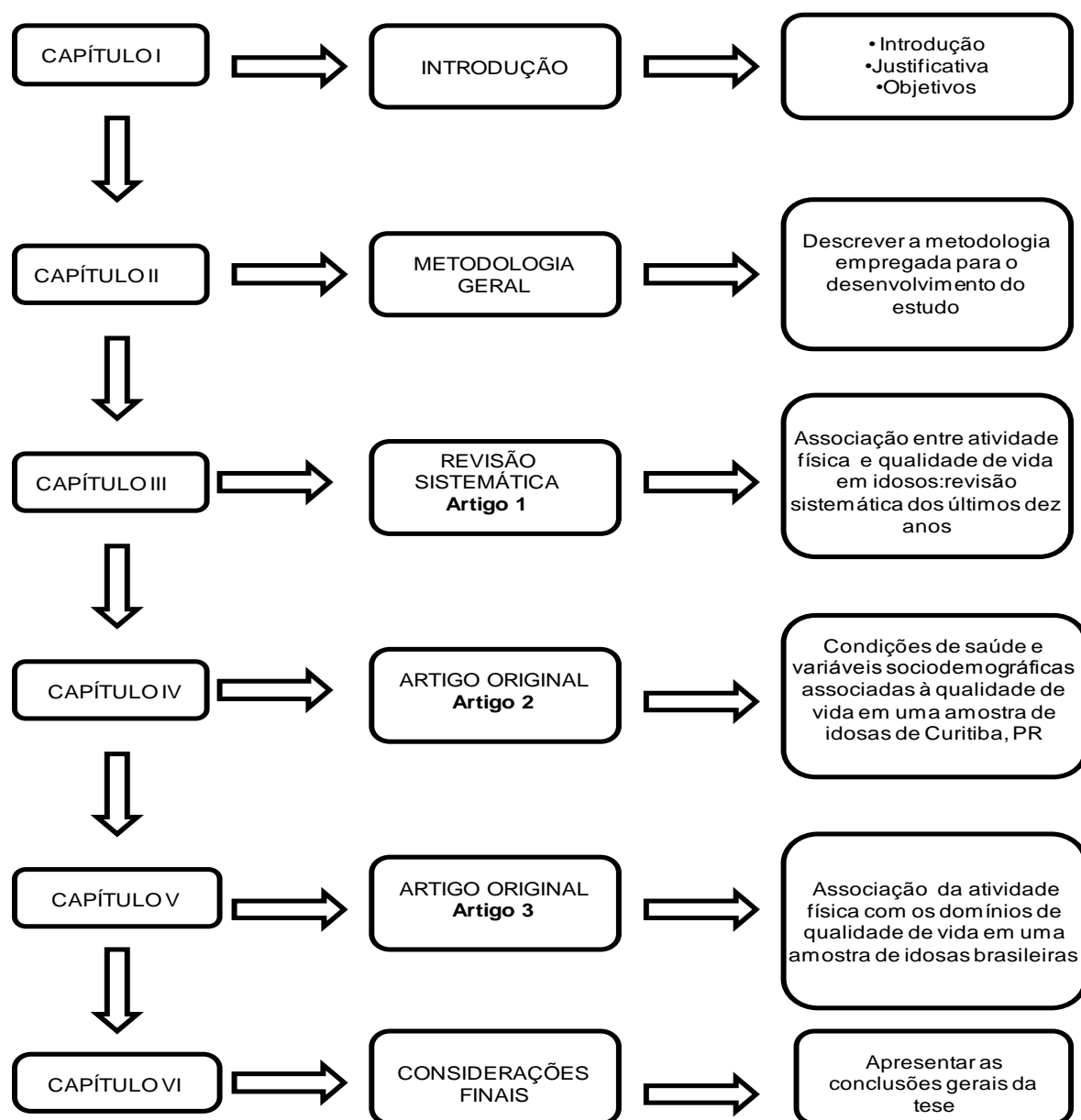


Figura 1. Estrutura da Tese

CAPÍTULO I

1 INTRODUÇÃO

O panorama demográfico internacional atual destaca um crescimento expressivo da população idosa (60 ou mais anos de idade). Previsões internacionais indicam um aumento de 22% desta população para as próximas quatro décadas, um aumento de 800 milhões para dois bilhões de idosos¹. No Brasil, um país de média renda, esse panorama demográfico não é diferente. Entre 2000 e 2010, a população de idosos brasileiros passou de 14 para 21 milhões². Nesse sentido, torna-se cada vez mais importante garantir que essa população tenha um envelhecimento saudável, sendo a atividade física (AF) uma variável fundamental nesse processo.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a prática de AF pode ter papel fundamental para o envelhecimento saudável³. A AF é um importante indicador de saúde da população. Evidências científicas consistentes apontam que a prática de AF está associada ao menor risco de morbidade e mortalidade por doenças cardiovasculares, osteomusculares e até alguns tipos de câncer³⁻⁵. De modo inverso, a OMS⁵ estima que mais de três milhões de mortes anuais (6% de todas as mortes) são ocasionadas pela falta de AF, sendo a quarta líder mundial em mortalidade. Além da prevenção de doenças, a AF tem impacto fundamental em aspectos psicológicos, como bem-estar mental e qualidade de vida (QV)^{3,5-7}. Portanto, estimular a participação da população à prática da AF deve ser prioridade para a saúde pública mundial, e sua importância deve ser observada em todas as idades³.

Com base na importância da AF para saúde dos indivíduos, foram desenvolvidos posicionamentos institucionais sobre a promoção e recomendações em nível populacional. Para atender as necessidades internacionais, a OMS publicou em 2010 o *Global Recommendations on Physical Activity for Health*, um documento com o propósito principal de trazer orientações para prevenção primária das doenças não transmissíveis em nível populacional³.

Segundo as recomendações atuais de AF para a saúde³, indivíduos adultos (18 a 64 anos de idade) devem realizar 150 minutos semanais de AF de intensidade moderada a vigorosa ou 75 minutos semanais de AF vigorosa para alcançar

benefícios básicos à saúde (i.e., aptidão cardiorespiratória, força muscular, saúde metabólica e saúde dos ossos). Benefícios adicionais nesses aspectos da saúde podem ser alcançados com 300 minutos ou mais semanais de AF moderada a vigorosa, ou 150 minutos semanais de AF vigorosa. Na população idosa (65 anos ou mais), essas recomendações também são indicadas para trazer benefícios básicos e adicionais à saúde, além de melhorias nos níveis de saúde funcional, o que tem como consequência um menor risco de quedas, e uma melhor função cognitiva. Em alguns casos, a evidência de benefícios para a saúde é mais forte em adultos mais velhos, porque as doenças relacionadas com o sedentarismo são mais comuns nessas pessoas³, interferindo em sua QV.

A QV é um importante componente para determinação do estado de saúde, principalmente durante o processo de envelhecimento. Contudo, conceitos relativo à QV ainda são muito divergentes. As principais definições de QV envolvem aspectos como a capacidade funcional, o nível socioeconômico, o estado emocional, a atividade intelectual, os valores culturais e éticos, a religiosidade, a própria saúde, e não obstante o ambiente onde a pessoa vive e as atividades que exerce^{8,9}. Nesta perspectiva, a QV do idoso parece ser composta por aspectos físicos, psicológicos, sociais, culturais, mentais e espirituais¹⁰.

Ainda de forma conceitual o *World Health Organization Quality of Life Group* (WHOQOL Group), que envolve um grupo de estudiosos em QV da OMS, definiu QV como um fator multidimensional que engloba a saúde física, o estado psicológico, o nível de independência, as relações sociais, as crenças pessoais e a relação do indivíduo com as características do meio ambiente¹⁰.

A QV também pode ser abordada como a QV geral (QVG) ou QV relacionada à saúde (QVRS). A primeira é baseada em uma definição ampla que engloba sensação de bem-estar e felicidade, sem fazer referência a disfunções ou agravos à saúde. A QVRS, por sua vez, é empregada em uma abordagem multidimensional, que leva em conta aspectos físico, mentais e sociais, relacionados com os sintomas e limitações causadas por algum tipo de doença¹¹.

Com base nesses principais conceitos de QV, houve um aumento de pesquisas sobre QV e de elaboração e validação de instrumentos que permitem a avaliação dessa variável. A OMS desenvolveu um projeto para elaboração do *World Health Organization Quality of Life-100* (WHOQOL-100). Esse instrumento é composto por

100 itens que são distribuídos em seis domínios (*Físico, Psicológico, Relações Sociais, Meio Ambiente, Nível de Independência e Aspectos Religiosos*)¹².

Devido à necessidade de instrumentos com semelhantes propriedades psicométricas, mas com baixa duração de aplicação, a OMS elaborou uma versão abreviada do WHOQOL-100. O *World Health Organization Quality of Life-Bref* (WHOQOL-BREF) tem sido utilizado freqüentemente em diversos países e em diferentes grupos de idades e condições de saúde, demonstrando suas diversas possibilidades de uso em uma perspectiva internacional e transcultural¹³. Este instrumento possui 26 itens, dois relacionados à *QV geral* (i.e., satisfação com a vida e percepção de saúde), e os demais 24 itens agrupados em quatro domínios: *Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio Ambiente*¹⁴.

Para suprir a necessidade de estudar domínios específicos da QV na população idosa, o WHOQOL Group desenvolveu e validou o *WHOQOL Instrument-Older* (WHOQOL-OLD). Esse questionário teve como base os mesmos princípios do WHOQOL-BREF, porém acrescentaram-se domínios específicos para idosos: *Funcionamento do Sensório, Autonomia, Atividades Passadas, Presentes e Futuras (Atividades PPF), Participação Social, Morte e Morrer e Intimidade*¹⁵. Esse instrumento foi desenvolvido para complementar o WHOQOL-BREF na avaliação da QV em populações idosas¹⁶.

Tendo em vista que essas discussões são de cunho conceitual na concepção introdutória e preliminar ao objeto do estudo em questão, apresenta-se a seguir as justificativas e a importância da elaboração de uma investigação sobre a AF e sua relação com a QV durante o processo de amadurecimento humano.

1.1 JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DA TEMÁTICA

Os benefícios da prática regular de AF para a saúde do indivíduo estão amplamente descritos na literatura, incluindo o menor risco de morbidade e mortalidade por diversas doenças crônicas não-transmissíveis³⁻⁵. Esses benefícios parecem ser mais evidentes entre os idosos, devido ao fato de que diversas condições crônicas ocasionadas pela inatividade física são mais comuns nessa população^{3,5}. Contudo, a literatura ainda necessita de estudos sobre os benefícios da AF para aspectos da QV na população idosa.

Estudos de revisão foram desenvolvidos para sintetizar as informações sobre a relação entre AF, aspectos da saúde mental e QV¹⁷⁻²¹. Algumas dessas revisões apontaram uma associação entre AF e QV¹⁷⁻²¹, contudo os resultados parecem ser dependentes dos instrumentos de medida de AF e QV, bem como do tipo de delineamento utilizado (i.e., a maioria dos estudos apresentam delineamentos transversais). Adicionalmente, muitos estudos não restringiram suas evidências aos idosos, dificultando a extensão dessa relação entre AF e QV para essa população.

Por fim, tais revisões não identificaram a consistência e a direção da associação da AF com os diferentes domínios da QV do idoso. Portanto, do ponto de vista científico a realização de uma revisão que sistematize as informações sobre a associação entre AF e domínios da QV, especificamente em idosos mostra-se imprescindível para uma melhor compreensão das características desta população, antecedendo qualquer outro tipo de investigação.

Dessa forma, compreender a maneira pela qual a AF influencia domínios gerais e específicos da QV é um fator fundamental para a promoção de saúde do idoso. Uma revisão sistemática sobre a associação entre AF e QV em idosos também permitirá indicar lacunas na literatura que permitam o desenvolvimento de novas pesquisas sobre QV nessa população.

Outro ponto de relevância científica é a identificação dos potenciais correlatos da QV em indivíduos idosos. Prévios estudos destacaram uma associação entre QV e variáveis sociodemográficas, como idade²²⁻²⁶, classe econômica^{26,27}, nível de escolaridade^{24,25}, situação ocupacional²⁸ e estado civil^{24,26}. Condições clínicas e de saúde como a obesidade^{29,30}, a presença de doenças crônicas^{24,31} e o uso de medicamentos³¹ também foram destacados previamente como correlatos da QV em idosos.

Apesar dessas evidências, estudos avaliando os correlatos de domínios específicos da QV do idoso (como os domínios avaliados no WHOQOL-OLD) são escassos^{26,32-34} principalmente em países de média/baixa renda^{35,36}. Essa limitação dificulta uma análise mais aprofundada da QV na população idosa, devido às suas diferentes expectativas e anseios, quando comparados aos indivíduos mais jovens. Adicionalmente, as evidências obtidas em países desenvolvidos devem ser extrapoladas para outras populações de maneira mais cautelosa, uma vez que diferenças regionais e culturais³⁷ podem influenciar na associação entre QV e seus potenciais correlatos. Nesse sentido, investigações sobre os correlatos dos domínios

da QV em idosos de países de baixa/média renda, incluindo domínios gerais e específicos da QV do idoso, tornam-se um tema de grande relevância e importância social na atualidade. Na aplicação prática, programas de promoção de saúde no idoso poderão nortear suas ações de intervenção às condições sociodemográficas e de saúde que estão associadas a uma pior percepção de QV nessa população.

Um terceiro tópico de discussão para esse estudo é a relação entre AF (no caso, volume e frequência semanal de AF em diferentes intensidades) e domínios da QV. As orientações atuais de AF³ enfatizam que para melhores benefícios à saúde faz-se necessária uma maior intensidade, frequência e/ou duração de AF⁴; porém, estudos indicam que essa relação nem sempre é linear, constituindo-se ainda lacuna de investigação^{38,39}.

Alguns estudos vêm buscando preencher essa lacuna da literatura. Dados transversais evidenciaram que o volume semanal de AF moderada a vigorosa (AFMV) que atende a recomendação (150 minutos ou mais) está associado a melhores escores em diferentes aspectos (*e.g.*, *Físico* e *Mental*) da QV relacionada à saúde na população idosa em geral⁴⁰, hipertensos⁴¹ e homens especificamente⁴². Dados longitudinais também reforçam que a mudança de comportamento para níveis recomendados de AFMV está associado a uma melhoria na percepção em aspectos físicos e mentais da QV relacionada à saúde⁴³. Por fim, um estudo transversal⁴⁴ destacou que o volume semanal de 150 minutos ou mais de AFMV está associado a uma melhor percepção no aspecto *Físico* da QV, mas não com os demais domínios da QV avaliados no instrumento abreviado proposto pelo *WHOQOL Group* (WHOQOL-BREF, incluindo também os domínios *Psicológico*, *Relações Sociais* e *Meio Ambiente*). Apesar de tais evidências, a relação entre o volume semanal de AFMV, baseando-se nas recomendações internacionais de AF, e domínios específicos da QV do idoso ainda se constitui uma temática que necessita de investigações. O estudo da QV em idosos com instrumentos gerais pode ser apropriado, mas não engloba todos os domínios relevantes para a QV nessa população (*e.g.*, o relacionamento familiar e a autonomia são importantes aspectos da QV em idosos)¹⁵. Portanto, o estudo da relação entre volume semanal de AF e QV deve incluir os domínios gerais e específicos da QV na população idosa.

Outra questão levantada na literatura é a possível relação independente entre a frequência semanal de AF e os domínios da QV em idosos. Um estudo prévio⁴⁵ destacou que a frequência semanal de AF total (principalmente AF em cinco a sete

dias/semana) é um preditor direto e independente da percepção no domínio *Físico* da QV, mas não para os demais domínios avaliados no WHOQOL-BREF. Outro estudo³⁸, por sua vez, indicou que a frequência semanal baixa (um a dois dias/semana) ou diária (sete dias/semana) de AF moderada tem impacto negativo em aspectos *Físicos* e/ou *Mentais* da QV relacionada à saúde, quando comparados aos que realizavam AF moderada em cinco a seis dias/semana. Assim, a relação entre frequência semanal de AF e domínios específicos da QV de idosos permanece incerta.

Por fim, evidências recentes indicam que AF de baixa intensidade pode ser um importante componente para a promoção de saúde^{7,46}, bem-estar e QV⁴⁷ na população idosa. Ekawall e colaboradores³⁹ destacaram que idosos que praticaram AF leve tem uma chance 40% menor de apresentar uma percepção negativa em aspectos *Físicos* e *Mentais* da QV relacionada à saúde. Rennemark e colaboradores⁴⁸ mostraram que estar envolvido em AF leve ocasiona um aumento de 11-21% na chance de experimentar bem-estar, engajamento social e apoio social. Um estudo com adultos canadenses (média de ~55 anos de idade) verificou que um volume semanal de 120 minutos ou mais de caminhada está associado com uma melhor percepção de *Saúde Geral*, mas não com outros domínios da QV relacionada à saúde⁴⁹. Portanto, a distinção entre AFMV (a qual é recomendada para a promoção de saúde) e AF leve (a qual é frequentemente realizada pela população adulta e idosa) deve ser realizada em estudos que objetivam analisar a relação de dose-resposta entre AF e domínios da QV. Essas análises podem trazer importantes orientações aos programas de promoção de saúde e QV do idoso, principalmente no direcionamento de suas ações aos diferentes tipos/intensidades de AF que podem contribuir na melhoria da QV na população idosa.

Após apresentadas algumas justificativas e sua importância para a realização de um estudo que esclareça melhor a associação entre AF e QV em pessoas idosas, segue algumas questões-problema, as quais nortearão os objetivos da presente pesquisa.

1.2 SITUAÇÃO PROBLEMA

Inúmeras questões poderiam ser levantadas para a investigação de uma temática tão complexa. No entanto, considerando a objetividade e a delimitação

populacional da pesquisa, foi estruturada inicialmente a seguinte questão norteadora: *Qual a relação entre variáveis sociodemográficas e a prática habitual de AF com as dimensões relacionadas à QV de idosas vinculadas ao programa “Idoso em Movimento” da Secretaria de Esporte e Lazer de Curitiba, PR?*

A partir da questão inicial, outras foram formuladas para melhor entender a QV da pessoa idosa e suas interconexões:

a) Qual a relação entre variáveis sociodemográficas (idade, estado civil, situação ocupacional, escolaridade e classe econômica) e condições de saúde (classificação do índice de massa corporal [IMC], problemas de saúde e uso de medicamentos) com os domínios da QV em uma amostra de idosas?

b) Qual a relação entre volume e frequência semanal de AFMV e caminhada leve com os domínios de QV? A caminhada cotidiana (atividade leve) realizada por uma amostra de idosas mostra-se suficiente para promover sua QV? Qual a melhor frequência por parte das idosas em um programa de AF para aumentar a chance de melhorar sua QV?

A partir das constatações anteriores elaboraram-se os seguintes objetivos para o estudo:

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Geral

Investigar a associação das variáveis sociodemográficas e a prática habitual de AF com os domínios relacionados à QV de idosas vinculadas ao programa *Idoso em Movimento* da cidade de Curitiba, Paraná.

1.3.2 Específicos

(i) Elaborar uma revisão sistemática da literatura, nos últimos dez anos, sobre a associação entre AF e QV na população idosa.

(ii) Verificar a associação entre variáveis sociodemográficas (idade, estado civil, situação ocupacional, escolaridade e classe econômica) e condições de saúde (classificação do índice de massa corporal [IMC], problemas de saúde e uso de

medicamentos) com os domínios da QV em uma amostra de idosas.

(iii) Verificar a associação entre volume e frequência semanal de AF moderada a vigorosa e caminhada leve com os domínios de QV em uma amostra de idosas, considerando a influência de possíveis fatores de confusão.

1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Participaram do estudo 1.806 mulheres, com idade entre 60 e 93 anos integrantes do programa *Idoso em Movimento* da Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude de Curitiba/PR (SMELJ). Os grupos selecionados pertencem a diferentes regionais de Curitiba/PR. As principais variáveis analisadas no estudo foram AF e QV. Foram excluídos da pesquisa idosas com problemas neurológicos que poderiam comprometer ou se tornar um fator de impedimento para a coleta de dados.

1.5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O trabalho apresentou algumas limitações: (I) O estudo possui um desenho transversal, o que não permite estabelecer relação de causa e efeito entre AF e QV, somente estabelecer o sentido das associações; (II) A não representatividade da amostra em relação à cidade de Curitiba,PR; (III) O uso de questionário para avaliar a prática de AF, por ser tratar de uma medida subjetiva, apresenta limitações, podendo apresentar superestimação ou subestimação do nível de AF, devido ao fato de ser um método que se baseia exclusivamente na memória do indivíduo; (v) A participação de idosas do programa *Idoso em Movimento* pode ter produzido um possível viés de seleção, ou seja, maior participação de idosas fisicamente ativas.

REFERÊNCIAS

- 1 BEARD, J. *et al.* Global population ageing: peril or promise? **PGDA Working Paper**. [Http://hsph.harvard.edu/pgda/working.htm](http://hsph.harvard.edu/pgda/working.htm), Cambridgen, 89, 2012.

- 2 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Síntese de indicadores sociais uma análise das condições de vida da população brasileira. **Estudos e Pesquisas**, Rio de Janeiro, v. 27, 2010.
- 3 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global recommendations on physical activity for health. **World Health Organization**, 2010.
- 4 AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACMS). Exercise and physical activity for older adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison, v. 41, n. 7, p. 1510-1530, 2009.
- 5 WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2008-2013 action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases. **World Health Organization**, 2008.
- 6 NELSON, M. E. Physical activity and public health in older. **Sports Medicine**, Auckland, p. 1435-1445, 2007.
- 7 POWELL, K. E.; PALUCH, A. E.; BLAIR S. N. Physical activity for health: what kind? how much? how intense? on top of what? **Annual Review of Public Health**, Palo Alto, v. 32, p. 349-65, 2011.
- 8 IRIGARAY, T. Q.; TRENTINI, C. M. Qualidade de vida em idosos: a importância da dimensão subjetiva. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 26, n. 3, p. 297-304, 2009.
- 9 BOWLING, A. **Ageing well. Quality of life in old age**. Maidenhead: Open University Press, (NY) EUA, 2005, 139p.
- 10 WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, (NY) Oxford, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995.
- 11 SEIDL, E. M. F., ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 580-588, 2004.
- 12 FLECK, M.P.A. *et al.* Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100). **Journal of Public Health**, (UK) Oxford, v. 33, n. 2, p. 198-205, 1999.
- 13 KLUTHCOVSKY, A.C.G.C.; KLUTHCOVSKY, F.A. O WHOQOL-BREF, um instrumento para avaliar qualidade de vida: uma revisão sistemática. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 1-12, 2009.
- 14 WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. **Psychological Medicine**, London, v. 28, n. 3, p. 551-558, 1998.

- 15 POWER, M. *et al.* Development of the WHOQOL-OLD module. **Quality of Life Research**, (UK) Oxford, v. 14, n. 10, p. 2197-2214, 2005.
- 16 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Manual WHOQOL-OLD. Versão português. **Organização Mundial da Saúde**, p. 1-19, 2004.
- 17 REJESKI, W. J.; MIHALKO, S. L. Physical activity and quality of life in older adults. **The Journals of Gerontology**, Washington, v. 56 A, p. 23-35, 2001.
- 18 KLAVESTRAND, J.; VINGÅRD, E. The relationship between physical activity and health-related quality of life: a systematic review of current evidence. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, Copenhagen, v. 19, n. 3, p. 300-312, 2009.
- 19 BIZE, R.; JOHNSON, J. A; PLOTNIKOFF, R. C. Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: a systematic review. **Preventive Medicine**, New York, v. 45, n. 6, p. 401-15, 2007.
- 20 OLIVEIRA, A.C. *et al.* Qualidade de vida em idosos que praticam atividade física - uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 301-312, 2010.
- 21 GUIMARÃES, J. M. N.; CALDAS, C. P. A influência da atividade física nos quadros depressivos de pessoas idosas: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 481-492, 2006.
- 22 PASKULIN, L; VIANNA, L.; MOLZAHN, A. E. Factors associated with quality of life of Brazilian older adults. **International Nursing Review**, (UK) Oxford, v. 56, p. 109-115, 2009.
- 23 MAUÉS, C. R. *et al.* Avaliação da qualidade de vida: comparação entre idosos jovens e muito idosos. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 8, n. 5, p. 405-410, 2010.
- 24 ARSLANTAS, D. *et al.* Life quality and daily life activities of elderly people in rural areas, Eskisehir (Turkey). **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Amsterdam, v. 48, p. 127-131, 2009.
- 25 GARCÍA, E. L. *et al.* Social network and health-related quality of life in older adults: A population-based study in Spain. **Quality of Life Research**, (UK) Oxford, v. 14, p. 511-520, 2005.
- 26 ERKAL, S.; SAHIN, H.; SURGIT, E. B. Examination of the relationship between the quality of life and demographic and accident-related characteristics of elderly people living in a nursing home. **Turkish Journal of Geriatrics**, Ankara, v. 14, n. 1, p. 45-53, 2011.
- 27 GUREJE, O. *et al.* Determinants of quality of life of elderly Nigerians: results from the Ibadan Study of Ageing. **African Journal of Medicine & Medical Sciences**, Ibadan, v. 37, n. 3, p. 239, 2008.

- 28 FALLER, J. W. *et al.* Qualidade de vida de idosos cadastrados na estratégia saúde da família de foz do Iguaçu-PR. **Escola Anna Nery/Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 803-810, 2010.
- 29 MELLO, D. B. *et al.* Impact of obesity on quality of life in the elderly. **Medicina Sportiva**, London, v. 14, n. 2, p. 63-66, 2010.
- 30 HUANG, I. C.; FRANGAKIS, C.; WU, A. W. The relationship of excess body weight and health-related quality of life: evidence from a population study in Taiwan. **International Journal of Obesity**, London, v. 30, p. 1250-1259, 2006.
- 31 NÓBREGA, T. C. M. *et al.* Quality of Life and multimorbidity of elderly outpatients. **Clinics**, São Paulo, v. 64, n. 1, p. 45-50, 2009.
- 32 LOW, G.; MOLZAHN, A. E. Predictors of quality of life in old age: a cross-validation study. **Research in Nursing & Health**, New York, v. 30, p. 141-150, 2007.
- 33 DRAGOMIRECKÁ, E. *et al.* Demographic and psychosocial correlates of quality of life in the elderly from a cross-cultural Perspective. **Clinical Psychology & Psychotherapy**, Chichester, n. 15, p. 193-204, 2008.
- 34 HALVORSRUD, L. *et al.* Quality of life model: predictors of quality of life among sick older adults. **Research and Theory for Nursing Practice**, New York, v. 24, n. 4, p. 241-59, 2010.
- 35 TORRES, G. D. V. *et al.* Qualidade de vida e fatores associados em idosos dependentes em uma cidade do interior do Nordeste. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 1, p. 39-44, 2009.
- 36 CARVALHO, E. D. *et al.* Atividade física e qualidade de vida em mulheres com 60 anos ou mais: fatores associados. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 9, p. 433-40, 2010.
- 37 MOLZAHN, A. E. *et al.* Comparing the importance of different aspects of quality of life to older adults across diverse cultures. **Age and Ageing**, (UK) Oxford, v. 40, p. 192-199, 2011.
- 38 BROWN, D.W. *et al.* Associations between physical activity dose and health-related quality of life. **Medicine and Science in sports and Exercise**, Madison, v. 36, n. 5, p. 890-896, 2004.
- 39 EKWALL, A.; LINDBERG, A.; MAGNUSSON, M. Dizzy – Why not take a walk? Low level physical activity improves quality of life. **Gerontology**, Basel, v. 55, p. 652-659, 2009.
- 40 BROWN, D. W. *et al.* Associations between recommended levels of physical activity and health-related quality of life findings from the 2001 Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) survey. **Sports Medicine**, Auckland, v. 37, p. 520 - 528, 2003.

- 41 BROWN, D.W. *et al.* Relationships between engaging in recommended levels of physical activity and health-related quality of life among hypertensive Adults. **Journal of Physical Activity and Health**, Champaign, v. 3, n. 2, p. 137-147, 2006.
- 42 VALLANCE, J. K. *et al.* Physical activity and health-related quality of life among older men: an examination of current physical activity recommendations. **Preventive Medicine**, New York, v. 54, n. 3-4, p. 234-236, 2012.
- 43 MOREY, M. C. *et al.* Effect of physical activity guidelines on physical function in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v. 56, n. 10, p. 1873-1878, 2008.
- 44 MAZO, G. Z. *et al.* Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas da cidade de Florianópolis, Brasil. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 8, n. 3, p. 414-423, 2008.
- 45 ALEXANDRE, S.; CORDEIRO, R. C; RAMOS, L. R. Factors associated to quality of life in active elderly. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 613-621, 2009.
- 46 DEMAkakOS, P. *et al.* Low-intensity physical activity is associated with reduced risk of incident type 2 diabetes in older adults: evidence from the English longitudinal study of ageing. **Diabetologia**, Bristol, v. 53, p. 1877-1885, 2010.
- 47 BUMAN, M. P. *et al.* Original contribution objective light-intensity physical activity associations with rated health in older adults. **American Journal of Epidemiology**, Cary, v. 172, n. 10, p. 1155-1165, 2010.
- 48 RENNEMARK, M. *et al.* Relationships between physical activity and perceived qualities of life in old age. Results of the SNAC study. **Aging & Mental Health**, London, v. 13, n. 1, p. 1-8, 2009.
- 49 BLACKLOCK, R. E.; RHODES, R. E.; BROWN S. G. *et al.* Relationship between regular walking, physical activity, and health-related quality of life. **Journal of Physical Activity & Health**, Champaign, v. 4, n. 2, p. 138-52, 2007.

CAPÍTULO II

2 METODOLOGIA GERAL

2.1 ESTUDO DE REVISÃO DA LITERATURA

Um dos propósitos desta tese foi sintetizar a literatura relacionada à associação entre AF e QV em idosos, nos últimos dez anos. As informações sobre a revisão da literatura foram sumarizadas em um artigo que compõe o Capítulo III. Entretanto, as informações sobre estratégia de busca, critérios de inclusão e exclusão, bem como a identificação dos estudos relevantes serão destacadas nessa seção.

2.1.1 Estratégia de busca dos artigos

A busca dos artigos foi conduzida de janeiro a abril de 2011, por meio de busca em quatro bases de dados eletrônicas, a saber: *MEDLINE/Pubmed*, *SportDiscus*, *SciELO* e *LILACS*. A busca de artigos foi limitada ao período de 2000 a 2010, considerando artigos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram utilizados descritores caracterizando componentes da AF (*physical activity*, *exercise*, *physical fitness*, *motor activity*, *functional capacity* e *functionality*) e da população de interesse (*elder*, *senior*, *elderly*, *older adults* e *aged*), em combinação com um descritor para a QV (*quality of life*). As buscas de estudos foram realizadas com descritores em língua inglesa e portuguesa. Foram realizadas combinações entre os descritores mediante a utilização dos operadores booleanos “AND” e “OR”. Optou-se por não incluir teses, dissertações e monografias, visto que a realização de uma busca sistemática das mesmas seria inviável logisticamente.

2.1.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão para os artigos: (i) artigos originais publicados em periódicos *peer-reviewed* com objetivo de verificar a associação entre AF e aspectos da QV; (ii) estudos publicados entre janeiro de 2000

e dezembro de 2010; e (iii) amostras com indivíduos de idade igual ou superior a 60 anos, ou com média de idade nessa faixa etária. Estudos de intervenção, transversais e longitudinais foram considerados na referida revisão. No entanto, optou-se por restringir a revisão aos estudos de intervenção com amostra igual ou maior que 50 sujeitos, bem como aos estudos transversais/longitudinais com amostra igual ou maior que 100 indivíduos. Tal critério tem sido adotada em revisões sistemáticas prévias^{1,2} com intuito de obter maior poder estatístico na detecção da associação entre variáveis e maior confiabilidade na interpretação dos achados.

Diversos indicadores de AF em idosos foram incluídos: autorrelatos, escala de autoeficácia para prática de AF e dispositivos eletrônicos que avaliaram objetivamente a AF (e.g., acelerômetros, pedômetros e monitores de frequência cardíaca). Devido à relação direta entre AF e aptidão física, medidas objetivas de aptidão física ou funcional (e.g., teste em esteira) também foram considerados como indicadores de AF.

Para avaliação de QV, optou-se por não limitar somente em estudos que utilizaram um instrumento específico de avaliação da QV (e.g., WHOQOL-100 ou SF-36), uma vez que essa atitude excluiria importantes estudos de intervenção e de coorte que analisaram a associação entre AF e domínios da QV. Foram incluídos, então, estudos que contivessem procedimentos tais como: autorrelatos de QV, questionários, inventários e escalas de bem-estar. Contudo, o desfecho analisado em todos os estudos foi a QV.

2.1.3 Identificação de estudos relevantes

Todos os processos de seleção e avaliação dos artigos foram realizados por pares, adotando-se o método sistemático para seleção e análise dos estudos. Caso houvesse discordância entre os avaliadores sobre os critérios de inclusão e exclusão, era feita uma discussão específica sobre o artigo em questão até um consenso final. Uma análise inicial foi conduzida com base na leitura dos títulos de estudos potencialmente relevantes para a revisão da literatura. A leitura dos resumos foi realizada nos estudos que atenderam os critérios de inclusão ou que não poderiam ser imediatamente excluídos. Depois da leitura dos resumos, todos os estudos considerados relevantes foram obtidos na íntegra, sendo examinados de acordo com os critérios de inclusão. Por fim, a lista de referências dos artigos

selecionados foi consultada tendo em vista a identificação de outros possíveis estudos relevantes para a revisão da literatura. Os primeiros autores dos manuscritos foram contatados, visando à identificação de outras publicações que preenchessem os critérios de inclusão. A busca de dados gerou 32 diferentes artigos para a análise final. As informações dos estudos analisados foram detalhadas no Capítulo III.

2.2 PESQUISA DE CAMPO

A metodologia aqui detalhada derivou dois artigos originais, os quais estão descritos nos Capítulos IV e V.

2.2.1 Delineamento

O presente estudo, de corte transversal, é caracterizado como descritivo correlacional por explorar associações entre variáveis³.

No **Capítulo IV**, as variáveis dependentes do estudo foram os variados domínios da QV, a saber: *Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio Ambiente, Funcionamento do Sensório, Autonomia, Atividades Passadas, Presentes e Futuras, Participação Social, Morte e Morrer e Intimidade*. Já as variáveis independentes foram as seguintes: variáveis sociodemográficas (idade, estado civil, situação ocupacional, escolaridade e classe econômica) e condições clínicas e de saúde (classificação do índice de massa corporal [IMC], problemas de saúde e uso de medicamentos).

No **Capítulo V**, as variáveis dependentes do estudo foram os domínios da QV, a saber: *Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio Ambiente, Funcionamento do Sensório, Autonomia, Atividades Passadas, Presentes e Futuras, Participação Social, Morte e Morrer e Intimidade*. Já a variável independente foi a AF. As variáveis de confusão foram: faixa etária, raça/etnia, estado civil, situação ocupacional, escolaridade, classe econômica, classificação do IMC, da pressão arterial, problemas de saúde e números de medicamentos.

2.2.2 Planejamento amostral

2.2.2.1 População

O município de Curitiba fica localizado no Estado do Paraná, região Sul do Brasil. O índice de desenvolvimento humano (IDH), um indicador do padrão de vida da população (expectativa de vida, educação e renda), foi calculado para diferentes municípios e regiões do Brasil, no ano 2000; o município de Curitiba apresentou o IDH de 0,86, sendo o 16º município de maior IDH do Brasil⁴. De acordo com o último censo (2010), Curitiba apresenta uma população de 1.751.907 habitantes, com 11,3% da população com 60 anos ou mais (~198 mil idosos)⁵.

Diante desse fato, a Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude (SMELJ) de Curitiba, elaborou uma rede de atenção à população idosa da cidade, visando informar esses indivíduos sobre as características de um estilo de vida mais saudável, criando um programa voltado exclusivamente para idosos, denominado *Idoso em Movimento*. Esse programa promove AF orientada semanalmente (duas a três vezes por semana, com sessões de 45 minutos de ginástica, caminhada, hidroginástica, alongamento e corrida). Em 2010, esse programa atendia 4.346 mulheres e 110 homens, distribuídos em 29 Centros de Esporte e Lazer (CEL) nas nove regiões administrativas do município de Curitiba (Bairro Novo, Boqueirão, Boa vista, Cajuru, CIC, Matriz, Pinheirinho, Portão e Santa Felicidade). Devido ao baixo número de homens atendidos no programa, optou-se por avaliar somente indivíduos do sexo feminino. Portanto, as mulheres com idade igual ou superior a 60 anos, vinculadas ao programa *Idoso em Movimento* de Curitiba, foram consideradas a população do presente estudo.

2.2.2.2 Cálculo amostral

Para o cálculo da amostra necessária para o presente estudo, foram considerados os seguintes parâmetros estatísticos: (i) população de 4.346 indivíduos; (ii) uma prevalência de baixa QV de 50%, a qual considera uma variância máxima; (iii) nível de confiança de 95% ($dp = 1,96$); e (iv) erro amostral de três pontos percentuais.

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{\varepsilon^2 (N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$$

Onde:

n = tamanho da amostra a ser estudada

N = população a ser estudada

σ^2 = nível de confiança escolhido, expresso em número de desvio padrão (dp= 1,96; intervalo de confiança de 95%).

p= % com o qual o fenômeno se verifica (50%)

q= % complementar (50%)

ε^2 = erro amostral máximo (3%)

Desta forma, a amostra mínima de estudo foi composta de 857 idosas. Contudo, para corrigir o erro relacionado ao processo de seleção amostral, foi acrescentado efeito de desenho de 2,0 e margem para possíveis perdas e recusas de 20 pontos percentuais. Portanto, a amostra de estudo foi estimada em 1.886 idosas.

Uma estimativa do poder amostral foi realizada *a posteriori* para a amostra final do estudo (n = 1.806), considerando um nível de confiança de 95% e poder de 80%. Essas estimativas foram realizadas para verificar se a amostra do estudo tem a capacidade de garantir poder estatístico nas associações entre QV e as variáveis independentes, obtidos em cada estudo (Capítulos IV e V). Esses cálculos levaram em conta as equações específicas para a regressão logística ordinal, como proposto previamente⁶. Os resultados sobre o poder amostral foram detalhados nos seus respectivos Capítulos.

2.2.2.3 Seleção amostral

A seleção da amostra foi realizada a partir do processo de amostragem aleatório por conglomerado em dois estágios. No primeiro, foram selecionados os CEL (unidade primária de amostragem) em cada uma das nove regiões administrativas da cidade. Todos os CEL da cidade foram elegíveis. No segundo estágio, foram sorteadas as turmas de AF (unidade secundária de amostragem) de cada CEL. A quantidade de turmas por região foi determinada para alcançar um número de idosas proporcional ao tamanho da região administrativa. Todas as idosas participantes das turmas sorteadas foram convidadas a participar do presente

estudo. Ao final, fizeram parte do estudo 17 CEL e 59 turmas (média de ~30 idosas por turma), distribuídas nas nove regiões administrativas do município (ver Tabela 1).

Tabela 1 - Descrição da amostra de estudo, programa *Idosos em Movimento*, segundo a região administrativa do município de Curitiba-PR

Região Administrativa	Planejamento do estudo			Amostra coletada	
	População (N) ¹	% da população	N de CEL ² (N de turmas)	Idosas com dados válidos (% da amostra)	N de CEL (N de turmas)
Bairro Novo	841	19,4	4(20)	263(14,6)	2(8)
Boa Vista	754	17,3	6(31)	301(16,7)	3(10)
Boqueirão	482	11,1	3(11)	296(16,4)	2(7)
Cajuru	166	3,8	4(4)	76(4,2)	2(2)
Matriz	1194	27,5	3(43)	465(25,7)	2(18)
Portão	482	11,1	2(8)	208(11,5)	2(5)
Pinheirinho	241	5,5	3(9)	69(3,8)	1(3)
Santa Felicidade	170	3,9	3(9)	120(6,6)	2(5)
CIC	16	0,4	1(1)	8(0,4)	1(1)
TOTAL	4.346	100,0	29(136)	1.806(100,0)	17(59)

N¹ - População total de idosas (SMELJ, 2010)

CEL² - Centro de Esporte e Lazer da SMELJ

2.2.2.4 Critério de exclusão e amostra final

Visando seguir os critérios adotados para seleção da amostra e diminuir possíveis variáveis intervenientes, alguns critérios foram adotados para exclusão das idosas da amostra final. Assim sendo, mulheres com idade menor que 60 anos, idosas com problemas neurológicos que pudessem comprometer ou pudessem vir a se tornar um fator de impedimento para realização do estudo não foram incluídas no estudo. Além disso, todas as idosas responderam o *Mini Mental State Examination* (MMSE) para avaliação cognitiva, no qual todas as idosas atingiram pontuações aceitáveis ao seu respectivo nível de escolaridade, considerando os pontos de corte propostos para idosos brasileiros⁷.

Das 1.895 idosas que participaram da coleta de dados, 89 (4,7%) foram excluídas por não terem concluído todas as avaliações consideradas nesse estudo (questionários e avaliação antropométrica). Nenhuma recusa foi registrada. Portanto, a amostra final do estudo foi composta por 1.806 idosas, representando 95,3% das idosas avaliadas.

2.2.3 Planejamento da coleta de dados

2.2.3.1 Estudo piloto

Foi realizado um estudo piloto com 55 idosas, que também faziam parte do programa *Idoso em Movimento*. A amostra do estudo piloto não foi incluída na amostra final. O objetivo do estudo piloto foi analisar qual seria o melhor método de aplicação dos instrumentos e se os mesmos eram adequados para a pesquisa, verificando a objetividade, a clareza e o tempo gasto com a aplicação dos mesmos, como também possibilitar um treino prévio para os avaliadores.

No estudo piloto, o tempo médio gasto para aplicação dos instrumentos foi de aproximadamente 90 minutos. A aplicação dos questionários exigiu calma, repetição das perguntas quando necessário e o cuidado para não conduzir as respostas. Ficou determinado que as perguntas fossem repetidas até três vezes; se acaso a idosa ainda não entendesse, deveria pular a questão.

No estudo piloto não houve dificuldades por parte das idosas em entender as perguntas, não sendo necessárias modificações no instrumento de coleta de dados.

2.2.3.2 Coleta de dados

Após a autorização da diretoria da SMELJ (APÊNDICE B), foi efetuado contato telefônico com os coordenadores de cada grupo sorteado do Programa *Idoso em Movimento* da SMELJ, sendo agendada uma visita ao CEL para apresentação dos objetivos e relevância do estudo, bem como esclarecimentos de possíveis dúvidas.

Na coleta dos dados, as idosas das turmas selecionadas receberam as instruções necessárias para sua participação no estudo e o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE; APÊNDICE D) que foi preenchido pelas participantes,

autorizando o uso dos seus dados para fins de pesquisa. Neste termo consta uma breve explicação do objetivo da pesquisa e os métodos que foram empregados, bem como as informações de que não haveria identificação nominal dos mesmos e que elas poderiam abandonar as avaliações a qualquer momento, se desejassem.

As idosas participaram da coleta de dados na seguinte seqüência: (i) preenchimento dos questionários face a face, (ii) avaliação da pressão arterial e (iii) avaliação antropométrica.

A aplicação dos questionários, a avaliação antropométrica (peso e estatura), como também a avaliação da pressão arterial foram realizadas por profissionais vinculados ao Centro de Pesquisa em Exercício e Esporte, da Universidade Federal do Paraná. Esses avaliadores participaram de treinamento composto por explicações teóricas e simulações práticas da coleta de dados, bem como foram envolvidos em um estudo piloto sob as mesmas condições do estudo principal.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de fevereiro a julho de 2011. A aplicação dos questionários se deu face a face em razão da possível dificuldade de leitura, problemas visuais e analfabetismo entre as idosas.

2.2.3.3 Procedimentos para a coleta de dados

Com base no roteiro para aplicação do questionário face a face do estudo de Mazo⁸, foram elaborados os seguintes procedimentos, os quais deveriam ser seguidos pelos aplicadores: antes de ir ao local da coleta devia-se estar de posse do endereço, do dia e horário do encontro (dados estes fornecidos previamente pela pesquisadora); separar, com antecedência, o material de coleta de dados e verificar se este estava completo.

O profissional que prestava atendimento ao grupo de idosas, que estavam sendo avaliadas, apresentava os avaliadores às mesmas. A pesquisadora principal informava as idosas sobre o objetivo dos instrumentos a serem aplicados, o modo e o tempo de aplicação dos mesmos e o destino dos dados obtidos.

Foi deixado claro que a pesquisa era independente de qualquer atividade que a idosa desenvolvesse em seu grupo. Explicou-se às idosas, ainda, que as informações prestadas à pesquisadora seriam de caráter confidencial. Com o consentimento da idosa em participar na pesquisa, foram aplicados os instrumentos individualmente, no próprio espaço físico ou numa sala anexa a este.

Algumas considerações adicionais deveriam ser levadas em conta pelo avaliador: anotar o nome, endereço completo e telefone da idosa (para eventual contato, caso necessário); despertar a confiança da mesma, tratando-a sempre com cortesia, respeito, paciência e educação; colocar a idosa à vontade, preservando-lhe e facilitando-lhe a espontaneidade; fazer uma pergunta de cada vez, a fim de não confundir a entrevistada; não induzir as respostas; não deixar a entrevistada perceber qual a resposta esperada pelo avaliador, ou considerava mais adequada; falar devagar, com um volume de voz adequado à condição daquela idosa e, sempre que possível, olhar para ela; manter o controle da entrevista, sem se mostrar impertinente, mas reconduzindo a entrevistada, sempre com tato, ao objeto da entrevista; seguir rigorosamente as instruções para o preenchimento dos instrumentos e a ordem de aplicação destes; ler de forma integral e pausadamente, todas as perguntas, respeitando a ordem em que aparecem nos questionários.

Caso a idosa tivesse dificuldade, o avaliador deveria ajudá-la a compreender, lendo novamente a pergunta, sem induzi-la à resposta; deveria ser realizada uma leitura pausada de cada alternativa, dando tempo a entrevistada para compreender e responder de acordo com a sua situação; e os avaliadores deveriam sempre confirmar que nenhuma pergunta ficasse sem resposta, verificando assim se o questionário estava devidamente preenchido.

As medidas antropométricas e pressão arterial foram coletadas de forma individual em um espaço reservado, lembrando que em nenhum momento foi solicitado à idosa que tirasse ou erguesse sua roupa.

Informou-se à idosa que após a conclusão da pesquisa os resultados seriam apresentados ao grupo e aos professores, em um encontro previamente agendado. No final da avaliação era feito um agradecimento à colaboração da idosa.

2.2.4 Instrumentos e procedimentos

A tabela 2 apresenta os instrumentos, as variáveis dependentes e independentes utilizadas nos Capítulos IV e V.

Tabela 2. Descrição dos instrumentos, variáveis e categorias utilizados na análise dos dados dos artigos originais

Instrumentos	Variáveis	Descrição das categorias
Domínios gerais e específicos da QV para idosos (variáveis dependentes nos capítulos IV e V)		
WHOQOL-BREF	QV Geral	Para cada domínio da QV:
	Físico	0: tercil 1
	Psicológico	1: tercil 2
	Relações Sociais	2: tercil 3
WHOQOL-OLD	Meio Ambiente	
	Escore Geral do WHOQOL-OLD	
	Funcionamento do Sensorio	Para cada domínio da QV:
	Autonomia	0: tercil 1
	Atividades PPF ⁺	1: tercil 2
	Participação Social	2:tercil 3
	Morte e Morrer	
	Intimidade	
Atividade Física (variável independente no capítulo V)		
IPAQ-curto	Volume semanal de AFMV ⁺⁺ e caminhada leve	Volume semanal de AFMV e caminhada leve:
		0: Insuficientemente ativo: < 150 min/sem
		1: Suficientemente ativo: ≥150 min/sem
	Frequência semanal de AFMV e caminhada leve	Frequência semanal de AFMV e caminhada leve:
		0: 0-2 dias
		1: 3-4 dias
		2: 5-7 dias
Variáveis sociodemográficas e condições e saúde (variáveis independentes no capítulo IV e de controle no capítulo V)		
Questão baseada no estudo de Mazzo ⁸	Faixa etária	0: 60-64 anos
		1: 65-69 anos
		2: 70-74 anos
		3: 75-79 anos
		4: ≥80 anos
Questão baseada no estudo de Mazzo ⁸	Escolaridade	0: ≤ 4 anos
		1: 5-8 anos
		2: 9-11 anos
		3: ≥12 anos
Questão baseada no estudo de Mazzo ⁸	Raça/etnia	0: Branca
		1: Parda/morena
		2: Outras
Questão baseada no estudo de Mazzo ⁸	Estado civil	0: Solteira
		1: Casada
		2: Separada
		3: Viúva
Questão baseada no estudo de Mazzo ⁸	Situação ocupacional	0: Aposentada
		1: Pensionista
		2: Não trabalha/dona de casa
Questão baseada no estudo de Mazzo ⁸	Problemas de Saúde	0: Não
		1: Sim
Questão baseada no estudo de Mazzo ⁸	Uso de medicamentos	0: Nenhum
		1: 1 medicamento
		2: 2 medicamentos
		3: 3 ou mais medicamentos

ABEP, 2008 ¹¹	Classe econômica	0: A+B 1: C 2: D+E
Balança digital (Wiso, modelo W801) Estadiômetro portátil (Marca WCS, modelo Compact)	IMC	0: Peso normal (< 25.0 kg/m ²) 1: Sobrepeso (25.0-29.9 kg/m ²) 2: Obeso (≥ 30 kg/m ²)
Variável de Controle no Capítulo V		
Aparelho digital (Omrom do tipo Hem-6200)	Pressão Arterial	0: Normotensa (PAS < 140 mmHg e PAD < 90 mmHg) 1: PAS e/ou PAD elevada (PAS ≥ 140 mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg)

Atividades PPF^{*} - Atividades Passadas, Presentes e Futuras
AFMV^{**} – Atividade física moderada a vigorosa

2.2.4.1 Mini Mental State Examination (MMSE)

O *Mini Mental State Examination* (MMSE), elaborado por Folstein e colaboradores⁹, é um dos testes mais empregados em todo o mundo, o qual apresenta uma breve avaliação de vários aspectos da cognição: estado de alerta, orientação, capacidade de concentração, linguagem, interpretação e execução de comandos. O MMSE foi publicado no Brasil, na primeira versão por Bertolucci e colaboradores¹⁰. Usado isoladamente ou incorporado a instrumentos mais amplos, permite a avaliação da função cognitiva e rastreamento de quadros demenciais. Na primeira versão foram utilizadas as orientações sugeridas por Folstein e colaboradores⁹, porém foram necessárias algumas adaptações para o uso em nosso meio. Assim, na orientação espacial, o termo *condado* foi mudado para *bairro*. A repetição da frase em expressões como *ifs, ands, or buts* foi adaptada para *nem aqui, nem ali, nem lá*. Para tanto, foram avaliadas as características de medida da escala determinando-se o melhor ponto de corte para o diagnóstico de distúrbio cognitivo, bem como o impacto da escolaridade neste ponto de corte. Um estudo prévio⁷ sugeriu pontos de corte para o uso do MMSE no Brasil para uniformização dos dados, definindo para analfabetos, 20 pontos; para idade de 1 a 4 anos, 25 pontos; de 5 a 8 anos, 26 pontos; de 9 a 11 anos, 28 pontos; para indivíduos com escolaridade superior a 11 anos, 29 pontos (ANEXO A).

2.2.4.2 Formulário com os dados de identificação e dados sociodemográficos

Este formulário, baseado em um estudo prévio⁸, apresenta 11 questões, relacionadas com os dados de identificação, as características sociodemográficas e condições de saúde das idosas (faixa etária, escolaridade, raça/etnia, estado civil, situação ocupacional, problemas de saúde e uso de medicamentos) (ANEXO B).

2.2.4.3 Classificação econômica

A pesquisa foi composta por variáveis definidas a partir do Critério de Classificação Econômica Brasil¹¹. Esse questionário visa estimar o poder de compra das famílias brasileiras e o grau de instrução do chefe da família, gerando um escore que estima classes econômicas de A (melhor condição) até E (pior condição). O critério categoriza os sujeitos em classes econômicas “A1” (42-46 pontos), “A2” (35-41 pontos), “B1” (29 -34 pontos), “B2” (23-28 pontos), “C1” (18-22 pontos), “C2” (14-17 pontos), “D” (8-13 pontos) ou “E” (0-7 pontos). Para fins de análises, no presente estudo, as classes econômicas foram agrupadas em classe alta (A+B), média (C) e baixa (D+E) (ANEXO C).

2.2.4.4 Avaliação da atividade física

A prática de AF foi avaliada por meio do preenchimento da versão curta do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Esse instrumento foi validado no Brasil previamente¹². Tem sido frequentemente utilizado para identificação do nível de AF em idosos no Brasil¹³⁻¹⁵ e em outros países^{16,17}. A escolha deste instrumento justificou-se pela sua fácil aplicação e consequente economia de tempo. As questões, conforme a versão curta original, refere-se à frequência (vezes por semana), duração (em minutos) e intensidade da AF, enquadradas em três domínios principais de atividades (caminhadas, atividades de intensidade moderada e atividades de intensidade vigorosa) e outro domínio complementar sobre o tempo de atividade sedentária (ANEXO D). As idosas responderam seis questões sobre o a frequência e duração de AF de diferentes intensidades (caminhada e atividades físicas moderadas e vigorosas) correspondentes aos sete dias anteriores à

pesquisa. Esses parâmetros foram utilizados para estimativa do tempo semanal investido em AF (minutos por semana).

Durante a aplicação do questionário sobre a prática de AF, as idosas foram questionadas se a caminhada era realizada de forma sistematizada ou de forma não organizada (e.g., lazer, transporte). Caso a prática de caminhada fosse sistematizada, a mesma era considerada moderada (já que a caminhada sistematizada faz parte do programa de AF do CEL/SMELJ). Essa atitude foi tomada porque as recomendações são baseadas na prática de AF de intensidade moderada a vigorosa (AFMV), e a caminhada realizada de forma sistematizada, normalmente tem uma intensidade moderada¹⁸. Dessa forma, tanto o volume (frequência X duração de cada sessão) como a frequência semanal de AF, foram analisadas separadamente (caminhada leve e APMV). O tempo despendido em atividades de intensidade vigorosa foi multiplicado por dois, pois AF nessa intensidade tem um peso diferente nas recomendações atuais¹⁹. O volume semanal de caminhada leve e APMV foi dicotomizada de acordo com as recomendações de AF (Insuficientemente ativo = até 149,9 min/sem; Suficientemente ativo = 150 ou mais min/sem). A Frequência semanal de caminhada leve e APMV foram analisadas separadamente, sendo classificada em três categorias, a saber: 0-2 dias, 3-4 dias e 5-7 dias.

2.2.4.5 Avaliação da qualidade de vida

2.2.4.5.1 WHOQOL-BREF

O WHOQOL-BREF é uma versão abreviada do instrumento WHOQOL-100. Este questionário baseia-se no pressuposto de que QV é um construto subjetivo (percepção do indivíduo em questão), multidimensional e composto por dimensões positivas e negativas²⁰.

O WHOQOL-BREF é composto por 26 questões (ANEXO E), sendo duas questões relacionadas ao domínio geral de QV (*QV Geral*) e as demais representam cada uma das 24 facetas que compõe o instrumento original (WHOQOL-100). Os domínios são compostos por questões, cujas pontuações em escala *Likert* variam de 1 e 5 com uma escala de “intensidade” (nada-extremamente), “capacidade” (nada-completamente), “frequência” (nunca-sempre), e “avaliação” (muito insatisfeito-muito satisfeito, muito ruim-muito bom). A partir disso, os escores finais de cada domínio

foram calculados por uma sintaxe que classifica a QV Geral e os quatro domínios da QV (*Físico, Meio ambiente, Relações Sociais e Psicológico*), com escores percentuais que variam de 0 a 100. Quanto mais próximo de 100, melhor é a QV do indivíduo avaliado²⁰.

O primeiro estudo de validação do WHOQOL-BREF, desenvolvido na versão português, foi realizado no ano de 1998, pelo Dr. Marcelo Pio de Almeida Fleck, do Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Para o estudo de validação, o WHOQOL-BREF foi aplicado numa amostra de 300 indivíduos na cidade de Porto Alegre²¹. O instrumento apresentou adequada consistência interna, validade concorrente, validade discriminante, validade de critério, validade de conteúdo e confiabilidade de teste-reteste, utilizando uma amostra heterogênea de pacientes com diferentes doenças e tratados tanto em regime ambulatorial como hospitalar. O WHOQOL-BREF alia um bom desempenho psicométrico com praticidade de uso, o que o coloca como uma alternativa útil para ser usado em estudos que se propõe a avaliar a QV no Brasil. A consistência interna do WHOQOL-BREF, medida pelo coeficiente α de Cronbach, foi adequada, quer se tomem as 26 questões, os 4 domínios ou cada um dos domínios²¹.

2.2.4.5.2 WHOQOL-OLD

Partindo dos instrumentos genéricos de QV, um grupo de estudiosos em QV da Organização Mundial de Saúde (OMS), o WHOQOL Group, desenvolveu um instrumento específico de avaliação da QV para a população idosa; o WHOQOL-OLD (ANEXO F). A versão final do WHOQOL-OLD contém seis domínios (*Funcionamento do Sensório, Autonomia, Atividades Passadas, Presentes e Futuras, Participação Social, Morte e Morrer e Intimidade*), com quatro itens cada (totalizando 24 questões), também avaliados em escala de *Likert* de 1 a 5 pontos. Adicionalmente, é sugerido uma estimativa de um domínio geral baseado em todos os 24 itens do questionário (*Escore Geral do Whoqol-Old*). Todos os domínios do WHOQOL-OLD também apresentam escores percentuais que variam de 0 a 100²². O modelo WHOQOL-OLD pode ser empregado em uma série de desenhos de pesquisa, incluindo investigações de base epidemiológica, de aferição do impacto da implementação de serviços ou intervenções e ensaios clínicos nos quais a medição de QV seja desfecho de interesse²².

Em um estudo aplicado em 424 idosos na cidade de Porto Alegre-RS, o instrumento demonstrou características satisfatórias de consistência interna, validade discriminante, validade concorrente e fidedignidade teste-reteste. O módulo WHOQOL-OLD representa uma alternativa útil e com bom desempenho psicométrico na investigação de QV em idosos²³.

2.2.4.6 Pressão arterial

A pressão arterial, das idosas participantes do estudo, foi avaliada no dia da coleta por meio da utilização de um aparelho eletrônico da marca *Omrom* do tipo *Hem-6200*. Cada idosa foi avaliada uma vez com protocolo padronizado²⁴ após cinco minutos de repouso na posição sentada. Idosas com pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg ou diastólica ≥ 90 mmHg foram consideradas com a pressão arterial elevada.

2.2.4.7 Índice de massa corporal (IMC)

O peso corporal (kg) e a estatura (m) foram mensurados para cálculo do IMC (kg/m^2), o qual foi utilizado para identificação do estado nutricional. O peso corporal foi obtido por meio de uma balança digital portátil (Marca Wiso, modelo W801) com variação de 0,1 kg e capacidade de até 180 kg. Cada idosa foi pesada uma única vez após se posicionar anatomicamente sobre a balança com roupas leves e sem sapatos. A estatura foi aferida por meio de um estadiômetro portátil (Marca WCS, modelo Compact) com variação de 0 a 220 cm, sendo registrado o valor no momento de apnéia inspiratória da idosa. A idosa deveria estar sem sapatos, com os calcanhares unidos, em posição anatômica e a cabeça orientada no plano de *Frankfurt*. Após as avaliações os dados foram utilizados para o cálculo do IMC, o qual foi classificado de acordo com a proposta da OMS²⁵: peso normal (18,5-24,9 kg/m^2), sobrepeso (25-29,9 kg/m^2) e obesidade (≥ 30 kg/m^2).

2.2.5 Tratamento dos dados

A tabulação dos dados foi realizada por dois digitadores, tendo sido utilizado o programa Microsoft Excel. Ao final da digitação foi efetuada conferência dos dados

e correção de eventuais erros. Os programas estatísticos SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 13.0 e Stata, versão 10.1, foram utilizados. O nível de significância estabelecido durante estas análises foi de 5%.

Artigo 2

A estatística descritiva, baseada em média, desvio padrão, mediana (dados contínuos), frequência absoluta e relativa (dados categóricos), foi utilizada para apresentar os dados deste estudo. A normalidade dos dados de QV foi testada a partir do teste de Kolmogorov-Smirnov, indicando que todas as variáveis de QV não apresentavam distribuição normal. Nem recursos de transformação de dados, como transformação logarítmica ou de raiz quadrada, contornaram os problemas de normalidade dos dados de QV. Essas características são comuns em estudos avaliando a QV e, portanto, optou-se por utilizar recursos estatísticos que não exigem o pressuposto de normalidade dos dados^{6,26}.

Para análise de dados deste estudo, os doze domínios da QV foram classificados em escores ordinais, baseando-se nos tercís da própria amostra. O teste de Qui-quadrado para tendência linear foi utilizado para identificar a associação bivariada entre cada domínio da QV e cada variável independente (variáveis sociodemográficas e condições de saúde).

A regressão logística ordinal representa uma das alternativas estatísticas mais importantes em estudos sobre QV e seus possíveis correlatos^{6,26}, permitindo a inclusão de variáveis com mais de duas categorias, e produz razão de chance que estimam a chance da variável dependente aumentar em uma unidade da escala. Na análise multivariada, a regressão logística ordinal, modelo de chances proporcionais⁶, foi realizada para analisar as associações dos domínios da QV em escores ordinais (tercil 1=0; tercil 2=1; tercil 3=2) com as variáveis independentes. O valor de razão de chance apresentado para cada variável independente foi ajustado para as demais variáveis inseridas no modelo de regressão. Não foram observados valores elevados de multicolinearidade entre as variáveis independentes deste estudo, permitindo a inclusão de todas as variáveis no modelo multivariado. O teste de Brant⁶ foi utilizado para verificar a premissa de razões de chances proporcionais para todas as variáveis, e os valores de proporcionalidade foram aceitáveis ($p > 0,05$). As análises estatísticas foram realizadas no programa estatístico Stata 10.1 (*Stata*

Corp., College Station, Estados Unidos), e levaram em consideração a estratégia de seleção da amostra por conglomerado, mediante a utilização do comando “svy”. O nível de significância adotado foi 5% para testes bicaudais.

Artigo 3

Os dados desse estudo foram descritos em média, desvio padrão, valor mínimo, valor máximo, mediana (dados contínuos) e frequência absoluta e relativa (dados categóricos). A normalidade dos dados foi testada a partir do teste de Kolmogorov-Smirnov, indicando que todas as variáveis de QV não apresentavam distribuição normal. Nem recursos de transformação de dados, como transformação logarítmica ou de raiz quadrada, contornaram os problemas de normalidade dos dados de QV. Essas características são comuns em estudos avaliando a QV e, portanto, devem ser utilizadas medidas de associação que não apresentam o pressuposto de normalidade de dados para serem aplicados^{6,26}. Dessa forma, o teste de correlação de *Spearman* foi utilizado para identificar a correlação bivariada entre o tempo semanal de AF (AFMV e caminhada leve) e cada domínio da QV. O teste de Kruskal-Wallis foi usado para verificar diferenças nos domínios de QV entre as categorias de volume (< 150 min/sem ou ≥ 150 min/sem) e frequência (0-2, 3-4 ou 5-7 dias) semanal de AF.

A regressão logística ordinal representa uma das alternativas estatísticas mais importantes em estudos sobre QV e seus possíveis fatores associados^{6,26}. A regressão logística ordinal permite a inclusão de variáveis com mais de duas categorias, e produz razões de chance que estimam a chance de a variável dependente aumentar em uma unidade da escala. Portanto, a regressão logística ordinal apresenta um resultado de fácil interpretação tanto quanto a regressão logística binária⁶. A regressão logística ordinal, modelo de razão de chance proporcionais⁶, foi utilizada para analisar a associação entre as variáveis de AF e cada domínio da QV (em escores ordinais: tercil 1=0; tercil 2=1; tercil 3=2). Os valores de razão de chances foram controlados pelas variáveis sociodemográficas e condições de saúde. O volume semanal de AF (AFMV ou caminhada leve) apresentou elevada colinearidade com a frequência semanal de AF de mesma intensidade e, portanto, essas variáveis foram inseridas separadamente nos modelos de regressão multivariados. Por exemplo, na associação entre volume

semanal de AFMV e algum domínio da QV, essa análise foi controlada pelo volume e frequência semanal de caminhada leve (mas não pela frequência semanal de AFMV) e pelas demais variáveis de confusão (*i.e.*, variáveis sociodemográficas e condições de saúde). Na associação entre frequência semanal de caminhada leve e algum domínio da QV, essa análise foi controlada pela frequência e volume semanal de AFMV, duração diária de caminhada leve e as demais variáveis de confusão. O teste de Brant⁶ foi utilizado para verificar a premissa de razões de chances proporcionais para todas as variáveis, e os valores de proporcionalidade foram aceitáveis. Todas as análises estatísticas foram realizadas no programa estatístico Stata 10,1 (*Stata Corp., College Station, Estados Unidos*), e levaram em consideração a estratégia de seleção da amostra por centro de atendimento (unidade de amostragem), mediante a utilização do comando “svy”. O nível de significância adotado foi 5% para testes bicaudais.

2.2.6 Critérios éticos do estudo

A participação das idosas ocorreu mediante a assinatura do TCLE (APÊNDICE D). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Curitiba-UFPR (CAAE: 1040.165.10.11; APÊNDICE C). Ao longo do estudo foram seguidas as normas do Conselho Nacional de Saúde (resolução nº 196/96), que apresenta as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Durante todo o processo, foram obedecidos os referenciais básicos da bioética no que diz respeito à autonomia, não-maleficência, beneficência e justiça, visando assegurar com isso os direitos e deveres do pesquisador e dos sujeitos pesquisados.

REFERÊNCIAS

- 1 CHEN, X.; BEYDOUN, M.; WANG, Y. Is sleep duration associated with childhood obesity? A systematic review and meta-analysis. **Obesity**, Silver Spring, v. 16, n. 2, p. 265-74, 2008.
- 2 NEMES, S. *et al.* Bias in odds ratios by logistic regression modelling and sample size. **BMC Medical Research Methodology**, London, v. 9, p. 56, 2009.

- 3 THOMAS, J.R.; NELSON, J.K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Porto Alegre: Artmed. 2007.
- 4 PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Índice de desenvolvimento humano (IDH) no Brasil**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>. Acesso em: 05/06/2010, 2010.
- 5 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Síntese de indicadores sociais uma análise das condições de vida da população brasileira. **Estudos e Pesquisas**, Rio de Janeiro, v. 27, 2010.
- 6 ABREU, M.N.S. *et al.* Ordinal logistic regression models: application in quality of life studies. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. Sup 4, p. 581-591, 2008.
- 7 BRUCKI, S.M.D. *et al.* Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 61, n. 3-B, p. 777-781, 2003.
- 8 MAZO, G. **Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas**. 2003. 203 f. Tese (Doutorado em Ciências do Desporto), Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Porto, 2003.
- 9 FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Psychiatric Research**, (UK) Oxford, , v. 12, p. 189-198, 1975.
- 10 BERTOLUCCI, P.H.F.; BRUCKI, S.M.D.; CAMPACCI, S. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 52, p. 1-7, 1994.
- 11 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP): Critério de classificação econômica Brasil. **In. São Paulo: ABEP**; 2008.
- 12 MATSUDO, S. *et al.* Questionário internacional de atividade física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.
- 13 GUEDES, D. P. *et al.* Quality of Life and Physical Activity in a Sample of Brazilian Older Adults. **Journal of Aging and Health**, Newbury, v. 1, n. 15, p. 1-15, 2011.
- 14 SIQUEIRA, F.V. *et al.* Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões sul e nordeste do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 39-54, 2008.
- 15 VALIM-ROGATTO, P.C. Physical activity and accidental falls in senior center users. **Motriz**, Rio Claro, v. 17, n. 2, p. 373-373, 2011.

- 16 CHOI, H.-C. *et al.* An implication of the short physical performance battery (SPPB) as a predictor of abnormal pulmonary function in aging people. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Amsterdam, v. 54, n. 3, p. 448-452, 2012.
- 17 BASSETT, D.R. JR.; SCHENEIDER, P. L.; HUNTINGTON, G.E. Physical activity in an old order Amish community. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison, v. 36, n. 1, p. 79-85, 2004.
- 18 AINSWORTH B.E. *et al.* Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. **Medicine and Science Sports and Exercise**, Madison, v. 43, n. 8, p. 1575-81, 2011.
- 19 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global recommendations on Physical Activity for Health, **World Health Organization**, 2010.
- 20 WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. **Psychological Medicine**, London, v. 28, n. 3, p. 551-558, 1998.
- 21 FLECK, M.P.A. *et al.* Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-BREF". **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 178-83, 2000.
- 22 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Manual WHOQOL-Old. Versão português. **Organização Mundial da Saúde**, p. 1-19, 2004.
- 23 FLECK, M.P.; CHACHAMOVICH, E.; TRENTINI, C. Development and validation of the Portuguese version of the WHOQOL-OLD module. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 785-791, 2006.
- 24 SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 95, n. supl. 1, p. 1-51, 2010.
- 25 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. **World Health Organization, technical report series. Geneva**, n. June 3-5, p. 98, 2000.
- 26 LALL, R. *et al.* A review of ordinal regression models applied on health-related quality of life assessments. **Statistical Methods in Medical Research**, London, v. 11, p. 49-67, 2002.

CAPÍTULO III

ARTIGO 1

3 ASSOCIAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS: REVISÃO SISTEMÁTICA DOS ÚLTIMOS 10 ANOS

3.1 RESUMO

OBJETIVO: Revisar a literatura, nos últimos dez anos, sobre a associação entre atividade física (AF) e qualidade de vida (QV) na população idosa. **MÉTODOS:** A busca de dados foi realizada em quatro bases de dados, na lista de referências dos artigos e por contato com autores. Foram incluídos na revisão os estudos originais que investigaram a associação entre AF e QV, publicados entre 2000 e 2010, e que incluíram indivíduos com 60 ou mais anos de idade. Critérios foram adotados para a avaliação da qualidade dos estudos e indicação da direção e da força de associação entre AF e QV. **RESULTADOS:** A busca de dados rendeu 5.221 títulos potencialmente relevantes; 32 estudos atenderam os critérios de inclusão e foram revisados. Grande parte dos estudos demonstrou uma associação positiva entre AF e a QV em idosos aparentemente saudáveis e em diferentes condições clínicas. A AF teve uma associação consistente (60% ou mais dos estudos) com os seguintes aspectos da QV: *Capacidade Funcional*, *Bem-Estar Emocional*, *Saúde Mental* e aspectos *Físicos*. **CONCLUSÃO:** Observa-se uma associação positiva entre AF e QV em idosos, mas parte das evidências foi obtida em estudos transversais e essa associação é moderada ou inconsistente para determinados aspectos da QV. **Palavras-chave:** Qualidade de Vida. Atividade motora. Idoso. Saúde do Idoso.

3.2 INTRODUÇÃO

Devido ao aumento da população idosa, a manutenção da saúde e a independência física desta população tornaram-se temas amplamente discutidos na literatura. Um importante componente para determinação do estado de saúde, principalmente durante o processo de envelhecimento, é QV. Contudo, conceitos de QV ainda são muito divergentes.

As principais definições de QV envolvem aspectos como a capacidade funcional, o nível socioeconômico, o estado emocional, a atividade intelectual, os valores culturais e éticos, a religiosidade, a própria saúde, o ambiente onde vive e as

atividades diárias exercidas^{1,2,3,4}. Nesta perspectiva, a QV do idoso é composta por aspectos físico, psicológico, social, cultural, mental e espiritual⁵.

A QV também pode ser abordada como a QV geral (QVG) ou QV relacionada à saúde (QVRS). A primeira é baseada em uma definição ampla que engloba sensação de bem-estar e felicidade, sem fazer referência a disfunções ou agravos à saúde. A QVRS, por sua vez, é empregada em uma abordagem multidimensional, que leva em conta, aspectos físico, mental e social relacionados com os sintomas e limitações causadas por doenças⁶.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a prática de AF pode ter papel fundamental para o envelhecimento saudável e, conseqüentemente, com boa QV.⁷ Estudos prévios afirmam que idosos com níveis adequados de AF vivem mais saudavelmente e apresentam menor risco de doenças cardiovasculares^{8,9,10}. Adicionalmente, a AF também proporciona efeitos positivos nas sensações de bem-estar psicológico¹¹, físico^{12,13}, e emocional¹⁴. Contudo, a literatura ainda necessita de estudos sobre os benefícios da AF para domínios da QV.

Diversas revisões foram desenvolvidas para sintetizar as informações sobre a relação entre AF e aspectos da saúde mental e da QV^{15,16,17,18,19}. Algumas dessas revisões apontaram uma associação entre AF e QV^{15,16,17,18}. Todavia, os resultados parecem ser dependentes dos instrumentos de medida de AF e QV, bem como do tipo de delineamento utilizado (i.e., a maioria dos estudos apresentam delineamentos transversais). Adicionalmente, muitos estudos não restringiram suas evidências a indivíduos idosos, dificultando a extensão dessa relação entre AF e QV para essa população específica. Por fim, essas revisões não identificaram a força e a direção da associação da AF com os diferentes domínios da QV do idoso. Portanto, torna-se importante a realização de uma revisão que sistematize as informações sobre a associação entre AF e aspectos da QV, especificamente em idosos.

Compreender a maneira pela qual a AF influencia domínios gerais e específicos da QV é um importante fator para a promoção de saúde do idoso. Uma revisão sobre a associação entre AF e QV em idosos também permitirá indicar lacunas na literatura que permitam o desenvolvimento de novas pesquisas sobre QV nessa população. Com base nessas premissas, o presente estudo teve como objetivo revisar a literatura, nos últimos dez anos, sobre a associação entre AF e domínios da QV na população idosa. Essa revisão tem ainda, como objetivo

secundário apontar os delineamentos mais empregados e os instrumentos utilizados para a medida da AF e da QV na população idosa.

3.3 MÉTODOS

3.3.1 Estratégia de busca

A identificação dos artigos relevantes para esta revisão foi feita por meio de busca em quatro bases de dados eletrônicas: *MEDLINE/Pubmed*, *SportDiscus*, *SciELO* e *LILACS*. A busca de artigos foi limitada ao período de 2000 a 2010, considerando artigos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram utilizados descritores caracterizando componentes da AF (*physical activity*, *physical fitness*, *exercise*, *motor activity*, *functional capacity* e *functionality*) e da população de interesse (*elder*, *senior*, *elderly*, *older adults* e *aged*), em combinação com um descritor para a QV (*quality of life*). As buscas de estudos foram realizadas com descritores em língua inglesa e portuguesa. Foram realizadas combinações entre os descritores mediante a utilização dos operadores booleanos “AND” e “OR”. Optou-se por não incluir teses, dissertações e monografias, visto que a realização de uma busca sistemática das mesmas seria inviável logisticamente.

A busca dos artigos foi conduzida de janeiro a abril de 2011. Todos os processos de seleção e avaliação de artigos foram realizados por pares e, caso houvesse discordância entre os avaliadores sobre os critérios de inclusão e exclusão, era então feita uma discussão específica sobre o artigo em questão até um consenso final. Uma análise inicial foi realizada com base nos títulos dos manuscritos; em seguida, outra avaliação foi realizada nos resumos de todos os artigos que preenchiam os critérios de inclusão ou que não permitiam haver certeza de que deveriam ser excluídos. Após análise dos resumos, todos os artigos selecionados foram obtidos na íntegra e posteriormente examinados de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos. Também foi realizada uma busca manual em listas de referências dos artigos selecionados, bem como os primeiros autores dos manuscritos foram contatados, visando à identificação de outras publicações que preenchessem os critérios de inclusão.

3.3.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: (i) artigos originais publicados em periódicos *peer-reviewed* com objetivo de verificar a associação entre AF e aspectos da QV; (ii) estudos publicados entre janeiro de 2000 e dezembro de 2010; e (iii) amostras com indivíduos de idade igual ou superior a 60 anos, ou com média de idade nessa faixa etária. Estudos de intervenção, transversais e longitudinais foram considerados na referida revisão. Contudo, optou-se por restringir a revisão aos estudos de intervenção com amostra igual ou maior que 50 sujeitos, bem como aos estudos transversais/longitudinais com amostra igual ou maior que 100 indivíduos. Tal critério tem sido adotada em revisões sistemáticas prévias^{20,21} com intuito de obter maior poder estatístico na detecção da associação entre variáveis e maior confiabilidade na interpretação dos achados.

Diversos indicadores de AF em idosos foram incluídos: autorrelatos, escala de autoeficácia para prática de AF e dispositivos eletrônicos que avaliaram objetivamente a AF (e.g., acelerômetros, pedômetros e monitores de frequência cardíaca). Devido à relação direta entre AF e aptidão física, medidas objetivas de aptidão física ou funcional (e.g., teste em esteira) também foram considerados como indicadores de AF.

Para avaliação de QV, optou-se por não limitar os estudos que utilizaram um instrumento específico de avaliação da QV (e.g., WHOQOL-100 ou SF-36), uma vez que essa atitude excluiria importantes estudos de intervenção e de coorte que analisaram a associação entre AF e aspectos da QV. Foram incluídos, então, estudos que contivessem procedimentos tais como: autorrelatos de QV, questionários, inventários e escalas de bem-estar. Contudo, o desfecho analisado em todos os estudos foi a QV.

3.3.3 Avaliação da qualidade dos estudos

Dois revisores independente avaliaram a qualidade dos estudos de intervenção utilizando o checklist de Downs & Black²². Essa planilha contém vinte e sete itens que avaliam a qualidade da informação, a validade interna (vieses e confundimentos), o poder do estudo e também a validade externa. Devido às dificuldades para avaliar a qualidade de artigos transversais e observacionais, optou-

se por considerar o checklist *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)²³, para avaliação da qualidade dos artigos com esses delineamentos. A lista de checagem do STROBE contém vinte e dois itens, com recomendações sobre o que deveria ser incluído em uma descrição mais precisa e completa de estudos observacionais. Todas as questões foram codificadas como 0 (zero) (representando qualidade inadequada) ou 1(um) (representando qualidade adequada). Portanto, os escores de qualidade do estudo poderia variar de 0 a 27 pontos nos estudos de intervenção, e de 0 a 22 pontos nos estudos transversais e de coorte. No caso de eventuais diferenças entre o dois revisores na avaliação dos artigos, foram realizadas reavaliações do artigo até ambos os revisores concordarem com a avaliação.

3.3.4 Consistência e direção da associação entre atividade física e qualidade de vida

Com base nos estudos revisados, foi realizada uma avaliação da consistência de associação entre AF e os aspectos relacionados à QV. No sumário da força de evidências foi classificada em três categorias: consistente ($\geq 60\%$ dos estudos); moderada (30%-59% dos estudos); ou inconsistente ($\leq 30\%$ dos estudos). Essa classificação tem sido adotada em revisão prévia²⁴. A porcentagem de estudos indicando associação significativa entre AF e QV foi calculada considerando estudos dos três tipos de delineamentos desta revisão (estudos de intervenção, longitudinais e transversais). Contudo, para indicar a consistência de associação entre AF e QV, foi analisada somente a porcentagem para os estudos de intervenção e longitudinais. A direção da associação entre AF e os aspectos da QV foi indicada de acordo com a classificação positiva, nula ou negativa (ver Tabela 4).

3.3.5 Extração dos dados

Para os estudos incluídos na presente revisão, os seguintes dados foram extraídos: país e local do estudo, tipo e tamanho da amostra, idade dos participantes, instrumentos de medida da AF e QV, variáveis de ajuste e os principais resultados. Os artigos foram organizados em ordem cronológica considerando o ano de publicação do estudo, segundo o delineamento metodológico empregado: intervenção, longitudinal e transversal (ver tabela 3).

3.4 RESULTADOS

A Figura 2 apresenta o fluxograma descrevendo o processo de busca e seleção dos estudos. Foram identificados 5.221 artigos potencialmente relevantes para esta revisão. Após a análise dos títulos, 1.008 estudos foram selecionados para leitura dos resumos. 72 estudos foram considerados relevantes de acordo com a leitura do resumo, sendo selecionados para leitura do texto na íntegra. Destes, 42 estudos (62,5%) foram excluídos por não atenderem os critérios de elegibilidade, sendo que 22 estudos não apresentaram associação entre as variáveis AF e QV; quatro estudos não apresentaram a QV como desfecho; e 16 estudos apresentaram amostra inferior a 100 indivíduos nos estudos transversais e inferior a 50 indivíduos nos estudos de intervenção. Portanto, a busca eletrônica gerou 30 estudos relevantes para essa revisão sistemática. Adicionalmente, dois novos estudos^{25,26} foram incluídos durante a leitura das referências dos artigos selecionados, completando assim, 32 estudos analisados nesta revisão.

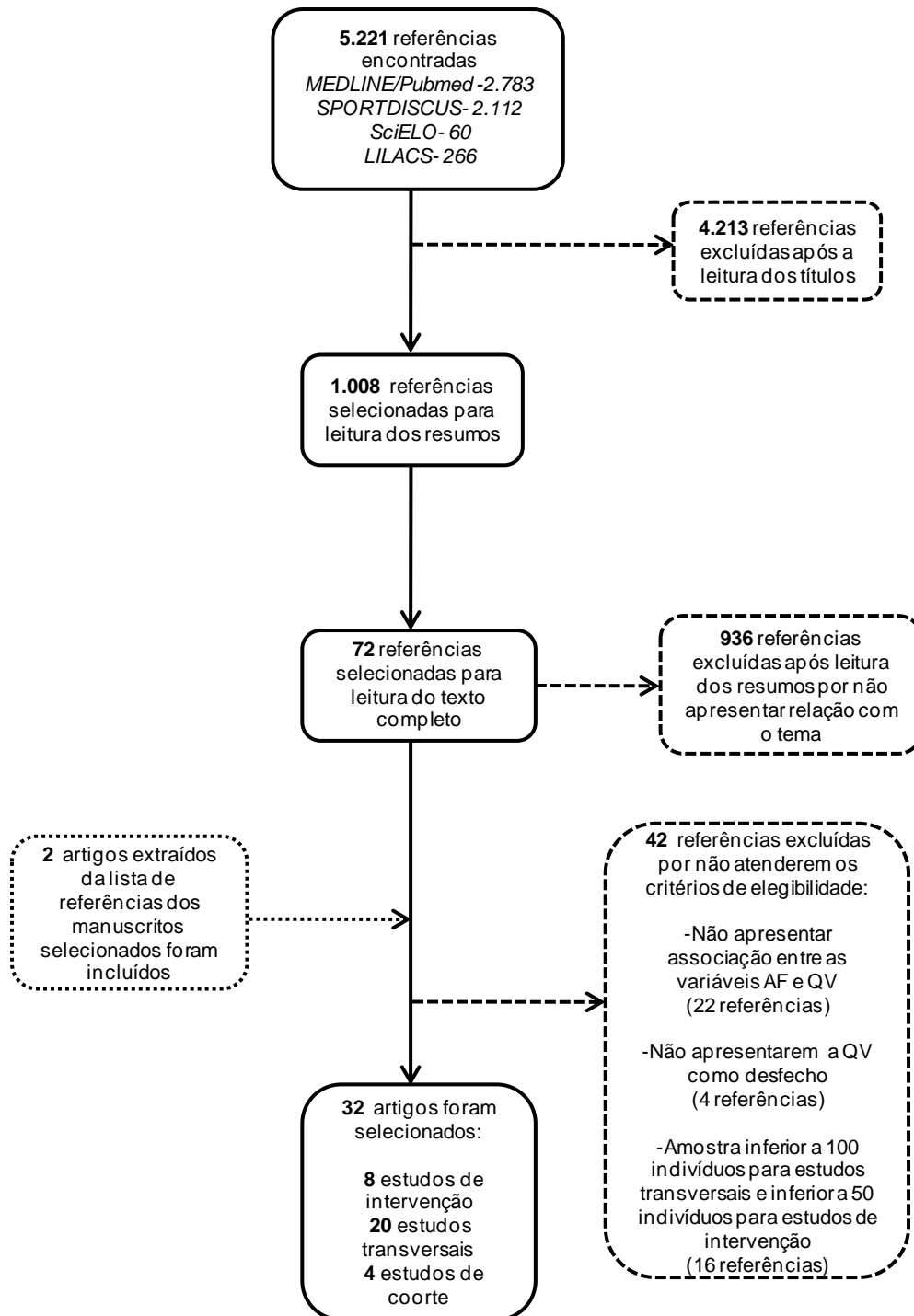


Figura 2. Fluxograma de busca e seleção dos estudos na presente revisão

Tabela 3. Estudos incluídos na revisão sistemática sobre a associação entre atividade física (AF) e a qualidade de vida (QV) descritos por delineamento de pesquisa

Autor (ano)/Pontos da avaliação da qualidade	País/data de coleta	Amostra; Idade	Instrumentos de avaliações de AF	Instrumentos de Avaliações de QV	Variáveis de Ajuste	Principais achados
Estudos de intervenção						
King et al.²⁹ / 19 pontos	USA/ não mencionado	103 indivíduos (65% de mulheres); acima de 65 anos	Duração: 12 meses Descrição: 2 sessões semanais (1 hora de duração) de exercícios orientados e pelo menos 2 sessões de exercícios em casa G ₁ : Exercícios focados na força muscular e resistência aeróbia G ₂ : Exercícios focados na força muscular e flexibilidade	QVRS e domínios do MOS (<i>Físico e Bem-Estar Psicológico</i>)	Não	✓ Os indicadores de QVRS <i>Físico</i> e <i>Bem-Estar Psicológico</i> permaneceram estáveis após os 12 meses de intervenção, em ambos os grupos. ✓ Os únicos indicadores que melhoraram após a intervenção foram <i>Energia/Fadiga</i> no G ₁ e <i>Bem-Estar Emocional</i> e <i>Dor Corporal</i> no grupo G ₂
Varejão et al.²⁷ / 17 pontos	Brasil/ não mencionado	69 mulheres saudáveis; entre 60 a 76 anos	Duração: 24 semanas Descrição: 3 sessões semanais (1 hora de duração). O programa de treinamento de ambos os grupos continha 41 exercícios passivos, com 2 séries de 10 segundos de permanência em cada movimento G ₁ : Exercícios focados no flexionamento G ₂ : Exercícios focados no alongamento	QV geral e domínios do WHOQOL-100	Não	✓ Não houve melhorias significativas nos escores dos domínios do WHOQOL-100, com diferenças percentuais entre o pré-teste e pós-teste de 0,05% (<i>Psicológico</i>) a 2,73% (<i>Relações Pessoais</i>)
Fox et al.²⁶ / 21 pontos	Inglaterra/ não mencionado	176 indivíduos (56% de mulheres); média de 75 anos	Duração: 12 meses Descrição: 3 sessões semanais (60-90 minutos de duração). G ₁ : O Programa envolvia treinamento de força, flexibilidade e aeróbio. Duas vezes/semana a sessão foi realizada em grupo e a outra sessão, no domicílio. A AF foi medida com acelerômetro. GC: Grupo Controle	QV geral e domínios do WHOQOL-BREF	Não	✓ O estudo identificou que maior o dispêndio energético e minutos de AF moderada por dia, maior o escore de QV geral, nos domínios <i>Físico</i> ($r = 0,22$; $p < 0,05$), <i>Meio Ambiente</i> ($r = 0,25$; $p < 0,01$) e <i>Psicológico</i> ($r = 0,21$; $p < 0,01$). AF leve não esteve significativamente correlacionada com os escores da QV geral e dos domínios do Whoqol-Bref (análise de dados do <i>baseline</i>). ✓ Após os 12 meses do programa de intervenção, não foram encontradas mudanças estatisticamente significantes nos escores de <i>Bem-Estar</i> e QV. Contudo, os resultados indicam uma estabilidade do domínio <i>Físico</i> nos homens do G ₁ , enquanto os escores deste domínio diminuíram no GC ($p < 0,01$)
Vreed et al.²⁸ / 19 pontos	Holanda/ não mencionado	98 mulheres; acima de 70 anos	Duração: 12 semanas (com acompanhamento de 9 meses após a intervenção) Descrição: 3 sessões semanais de 1 hora G ₁ : Exercícios Funcionais G ₂ : Exercícios de resistência GC: Grupo Controle	QVRS e domínios do SF-36	Não	✓ Não houve alterações significativas nos escores intra-grupo da QVRS após os 3 e 9 meses de intervenção, tanto no G ₂ como no G ₁ . ✓ Na comparação entre os grupos após 3 meses, houve maior aumento nos escores do domínio <i>Capacidade Funcional</i> no G ₂ em comparação aos escores do G ₁ e GC. Entre 3 e 9 meses, os escores dos domínios <i>Capacidade Funcional</i> e do <i>Sumário do Componente Físico</i> , apresentaram diminuição mais acentuada no G ₁ que no GC. Na comparação entre pré-teste e após 9 meses, o G ₁ apresentou maior redução nos escores de <i>Dor</i> , <i>Capacidade Funcional</i> e <i>Sumário do Componente Físico</i> quando comparado ao GC
Morey et al.³⁰ / 19 pontos	Austrália/ não mencionado	357 indivíduos (30% de mulheres) que tiveram o recente diagnóstico de câncer (próstata ou mama); entre 65-94 anos	Duração: 6 meses Descrição: 2 intervenções de 6 meses foram realizadas com idosos baseadas na promoção de AF e alimentação saudável. Foram ações de intervenção o aconselhamento por telefone e a distribuição de material, enquanto o GC não teve contatos adicionais A prática de AF foi avaliada antes e depois da intervenção, baseando-se na recomendação internacionais (150+ minutos/semana de AF)	SF-36 (somente seção de <i>Capacidade Funcional</i>)	Idade, sexo, raça, capacidade funcional e número de doenças	✓ Após ajuste para confundidores, mudanças na prática de AF após os seis meses de intervenção, ou seja, iniciar seguindo a recomendação (150+ min/semana) e terminar abaixo da mesma, ou vice versa, resultou em uma mudança média de -11,18 ($P < .001$) e +5,10 ($P = 0,05$), respectivamente, nos escores do domínio <i>Capacidade Funcional</i>
Rocha et al.³¹ / 17 pontos	Brasil/ não mencionado	98 indivíduos saudáveis; média de 68 anos	Duração: 12 semanas Descrição: 2 sessões por semana (50 minutos por sessão) de intensidade moderada (60-	QV geral e domínios do WHOQOL-OLD	Não	✓ G ₁ e G ₂ obtiveram aumentos significativos ($p < 0,05$) em todos domínios da QV, exceto nos domínios <i>Habilidade Sensorial</i> e <i>Morte e Morrer</i> do G ₁ , que obtiveram decréscimos de seus escores. O GC não mostrou modificações na QV

			70% da frequência cardíaca máxima). G1: Exercícios de força G2: Exercícios de resistência muscular GC: Grupo controle			<ul style="list-style-type: none"> ✓ G1 e G2 obtiveram aumentos nos escores de 5 domínios da QV (<i>Autonomia, Atividades do Passado, Presente e Futuro, Participação Social, Morte e Morrer, e Intimidade</i>) e da QV geral ($p < 0,05$) quando comparados ao GC ✓ O G2 apresentou melhorias mais acentuadas nos escores dos domínios <i>Habilidade Sensorial, Morte e Morrer</i> e QV geral que o G1;
Dechamps et al.³²/ 19 pontos	França/ 2006-2008	160 indivíduos institucionalizados; entre 65-102 anos (média de 82,3 anos)	Duração: 6 meses (acompanhamento de 12 meses após intervenção) Descrição: G1: Tai-chi (4 sessões de 30 minutos/semana) G2: Programa de ação-cognição (2 sessões de 30-45 minutos/semana) GC: Grupo controle	Síntomas de Depressão avaliada com NPI	Idade, sexo, diagnóstico neuropsiquiátrico, número de comorbidades	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os escores totais do NPI pioraram significativamente no GC após os 6 meses, enquanto permaneceu inalterados no G1 e no G2. Estas diferenças foram ainda maiores após os 12 meses de intervenção ✓ Os <i>Síntomas de Depressão</i> reduziram significativamente após os 6 meses nos G1, G2 e GC, contudo, estes efeitos foram mantidos após 12 meses somente no G1 e G2 (<i>F de Cohen</i> de 0,96 e 1,27, respectivamente; ambos com $p < 0,01$)
Taguchi et al.³³/ 20 pontos	Japão/ 2004-2005	65 indivíduos; entre 74 e 96 anos	Duração: 12 meses Descrição: 1 sessão semanal (90 minutos), totalizando 55 sessões, com intensidade das sessões estimada utilizando as orientações do ACSM G1: Exercícios de flexibilidade, força, resistência, equilíbrio, capacidade aeróbica, consciência corporal e ritmo GC: Grupo controle	QVRS avaliada por meio dos instrumentos: IADL; PGC-moral e scale; GDS; FES-I	Não	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aumento significativo nos escores da escala de <i>Capacidade Física</i> e de <i>Eficácia para quedas</i> no G1 ($p < 0,05$), enquanto o GC permaneceu inalterado. ✓ Não houve diferença significativa entre os dois grupos, contudo, houve uma significância marginal ($p = 0,06$) na diferença entre os grupos para a escala de <i>Eficácia para quedas</i>
Estudos Longitudinais (estudos de coorte)						
McAuley et al.³⁴/ 20 pontos	EUA/ 2002-2005	249 mulheres da comunidade; entre 59-84 anos (média de 68,1 anos)	Acompanhamento de 24 meses PASE	<i>Limitação Funcional</i> avaliada com: LL-FDI Variável mediadora: Autoeficácia avaliada com The Activity Specific Balance Confidence Scale e Self-Efficacy for Walking Scale	Idade, raça, renda, educação e condições crônicas de saúde	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No baseline, AF teve associação direta com a <i>Autoeficácia para o exercício</i> ($\beta = 0,33$) e Equilíbrio ($\beta = 0,31$). Essas variáveis estiveram associadas com a <i>Aptidão Funcional</i> ($\beta = -0,28$ e $\beta = -0,34$, respectivamente). As medidas de <i>Autoeficácia para o exercício</i> e Equilíbrio foram significativamente relacionadas com o domínio <i>Limitações Físicas</i> da QV ($\beta = 0,34$ e $\beta = 0,24$), assim como a <i>Aptidão Funcional</i> ($\beta = -0,49$). ✓ A AF esteve associada com a <i>Aptidão Funcional</i> ($\beta = -0,16$). Adicionalmente, os sujeitos com melhor <i>Autoeficácia para o exercício</i> e <i>Aptidão funcional</i> reportaram menores <i>Limitações Funcionais</i> (indicador de QV). ✓ Na análise dos 24 meses, as associações entre as variáveis foram menores, mas ainda significativas (valores de β entre 0,08 e 0,30). Portanto, o aumento da AF com o tempo esteve associado com melhoria da <i>Auto-eficácia para o exercício</i>, o que está associado com melhor <i>Aptidão Funcional</i> e melhores escores no domínio <i>Limitações Funcionais</i> da QV. Após o controle para confundidores, as associações continuaram significativas, sem substanciais mudanças na força e direção da associação.
McAuley et al.³⁵/ 20 pontos	EUA/ 2002-2005	249 mulheres da comunidade; entre 59-84 anos (68,1 anos de média)	Acompanhamento de 24 meses PASE	SF-12 (<i>Sumário do Componente Físico</i>) SWLS Variável mediadora: Autoeficácia avaliada com The Activity Specific Balance Confidence Scale relacionados à prática de AF diária sem comprometimento do equilíbrio e prevenção de quedas	Idade, raça, renda, educação e condições crônicas de saúde	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No baseline, AF associou-se com a <i>Autoeficácia para AF diária</i> ($\beta = 0,31$), a qual esteve relacionada com a <i>Saúde física</i> ($\beta = 0,43$) e <i>Saúde mental</i> ($\beta = 0,24$). Ter melhor <i>Saúde física e Saúde Mental</i> foi associado com aumento da <i>Satisfação</i> ($\beta = 0,38$; $\beta = 0,37$, respectivamente). ✓ Na análise dos 24 meses, as associações entre as mudanças nas variáveis ao longo do tempo foram menores, mas ainda significativas (β entre -0,19 e 0,38), exceto para a relação entre as mudanças na <i>Saúde Física</i> aos 24 meses e mudanças na <i>Satisfação</i> aos 24 meses. O modelo geral explicou 32% e 51% da variância na <i>Satisfação no baseline</i> e nos 24 meses, respectivamente. ✓ Portanto, o aumento da AF com o tempo esteve associado com melhoria da <i>Autoeficácia para AF diária</i>, o que está associado com melhor <i>Aptidão Funcional</i>. Após o controle para confundidores, as associações continuaram significativas.
Aoyagi et al.³⁶/ 21 pontos	Japão/ 2002-2003	183 indivíduos saudáveis; entre 65 a 85 anos	Acompanhamento de 12 meses Pedômetros (minutos por dia em AF moderada ou vigorosa, > 3 METs)	QVRS e domínios do SF-36	Idade, sexo e quantidade de passos diários	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Após ajustes por confundidores, o escore médio dos oito domínios do SF-36, bem como os domínios <i>Capacidade Funcional, Dor, Vitalidade e Saúde Mental</i> foram significativamente maiores ($p < 0,05$) entre os sujeitos que passam uma elevada proporção do tempo diário em AF (mais de 20%) de intensidade moderada a vigorosa (> 3 METs), em comparação aos que passam pouco tempo nas AF de intensidade elevada.
Elavsky et al.³⁷/ 19 pontos	EUA/ não mencionado	174 indivíduos; média de 66,7 anos	Análise longitudinal da AF e QV em sujeitos que participaram de intervenção, com bateria de avaliações completa 1 e 5 anos após o baseline PASE	QV geral avaliada SWLS Autoestima física avaliada com PSW Autoeficácia para o exercício avaliada com Exercise Self-Efficacy scale Afeto avaliado com MUNSH	Não	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Após um ano, AF tem efeito significativo e direto na <i>Auto-eficácia para o exercício</i> ($\beta = 0,29$), <i>Autoestima Física</i> ($\beta = 0,38$) e <i>Afeto</i> ($\beta = 0,18$). Por sua vez, <i>Auto-eficácia</i> ($\beta = 0,17$) e <i>Afeto</i> ($\beta = 0,59$) tiveram efeitos diretos na <i>Satisfação</i> com a vida neste período. Ou seja, participantes ativos, após 1 ano do baseline, tem maiores níveis de <i>Autoestima física, Autoeficácia para o exercício e Afeto</i>. Os dois últimos contribuíram para uma melhor QV geral neste período ✓ Após 5 anos de acompanhamento, mudanças na AF tem efeito direto na <i>Auto-estima física</i> ($\beta = 0,14$) e <i>Afeto</i> ($\beta = 0,20$), mas somente o <i>Afeto</i> tem efeito direto na QV geral (<i>Satisfação com a vida</i>). Há uma relação limitrofe ($\beta = 0,11$; $p = 0,052$) da AF com a QV geral. Esses resultados indicam que o aumento da AF com o passar do tempo está associado com aumento na <i>Auto-Estima</i> e o <i>Afeto</i>. Melhorar o afeto, por sua vez, foi associado com aumentos na QV geral

Estudos Transversais						
Brown et al.³⁹/ 21 pontos	EUA/ 2001	175.850 indivíduos sendo 30.146 idosos acima de 65 anos	Questionário desenvolvido para a o BRFSS para avaliação da AF	Questionário desenvolvido para a o BRFSS para avaliar a QV	Idade, raça/etnia, tabagismo e IMC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O sujeito que realiza AF no lazer tem menor chance, em comparação ao sedentário, de reportar 14 ou mais dias não-saudáveis em uma das quatro medidas de QVRS. Essa razão de chance variou de 0,40 (<i>Físico ou Limitações Físicas</i>) a 0,57 (<i>Saúde Mental</i>) ✓ A chance de ter dias não saudáveis foi ainda menor entre os que seguem a recomendação de AF, com variação de 0,24 (<i>Limitações Físicas</i>) a 0,48 (<i>Saúde Mental</i>)
Cassidy et al.³⁹/ 18 pontos	Austrália/ não mencionado	278 mulheres; acima de 70 anos	Questionário desenvolvido para o estudo: exposição a AF definida como: "inativo" (<3 hrs/sem) e "fisicamente ativo" (≥3 horas/sem).	QVRS e domínios do SF-36	Não	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O grupo "fisicamente ativo" apresentou escore de QVRS geral significativamente mais elevado (78,7 ± 13,7 vs. 66,5 ± 19,6; p<0,001) que o grupo "fisicamente inativo"
Brown et al.⁴⁰/ 21 pontos	EUA/ 2001	175.850 indivíduos sendo 30.146 idosos acima de 65 anos	Questionário desenvolvido para a o BRFSS para avaliação da AF	Questionário desenvolvido para a o BRFSS para avaliar a QV	Idade, raça/etnia, sexo, educação, tabagismo e IMC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Após ajuste para confundidores, a não participação em AFs moderadas ou vigorosas esteve independentemente associada com o aumento da chance de experimentar 14 ou mais dias não saudáveis (<i>Físico ou Mental</i>), quando comparados aos que realizam AF moderada ou vigorosa (OR = 2,42 e 2,48 para AF moderada e vigorosa, respectivamente) ✓ Idosos que realizam AF moderada com baixa frequência semanal (1-2 dias/semana) ou em todos os dias (7 dias/semana) tiveram uma chance 30% maior de experimentar 14 ou mais dias não saudáveis, quando comparados aos que realizaram AF moderada 5-6 dias/semana. ✓ Participar de AF moderadas em 1-19 minutos/dia (30-59 minutos/ dia como referência) também esteve associada a maior chance de ter muitos dias não-saudáveis (OR= 1,44)
Guallar-Castillón et al.²⁹/ 21 pontos	Espanha/ 2000-2001	3.066 indivíduos (54% de mulheres); acima de 60 anos	Questionário desenvolvido para o estudo, sobre frequência de participação em AF	QVRS e domínios do SF-36	Variáveis sócio-demográficas, estilo de vida, uso de serviços sanitários, número de enfermidades e rede social	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Em ambos os sexos, sedentários (não realiza AF) apresentaram piores escores em todas as escalas do SF-36 (P de tendência linear <0,05). As principais diferenças foram observadas no domínio <i>Capacidade Funcional</i>. ✓ Após ajustes dos possíveis confundidores, a prática de AF leve esteve associada com maiores escores nas escalas do SF-36, exceto para os domínios <i>Físico</i> e <i>Emocional</i>, tanto em homens quanto em mulheres (todos com p < 0,05) ✓ Em praticamente todos os domínios a modificação nos escores foi superior a 3 pontos, (β > 3). Em comparação aos sedentários, a AF moderada/vigorosa esteve associada com aumento dos escores de <i>Capacidade Funcional</i> (β > 15), <i>Saúde geral</i> (β > 9) e <i>Vitalidade</i> (β > 9), em ambos os sexos, e com o aumento nos escores de aspectos <i>Físicos</i> (β = 13,2), <i>Funcionamento Social</i> (β = 13,6) e <i>Saúde Mental</i> (β = 9,9) entre os homens (todos com p<0,01)
Lai et al.⁴¹/ 19 pontos	China/ não mencionado	465 indivíduos (50,5% de mulheres); média 73,3 ± 6,1 anos	ECOG scale	QV geral e domínios do WHOQOL-BREF	Não	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O desempenho físico esteve independente associado com o domínio <i>Físico</i> da QV (r² parcial=0,40). Quanto menor o desempenho físico, menores eram os escores do domínio <i>Físico</i> ✓ O desempenho <i>Físico</i> (escala ECOG) também contribuiu significativamente, mas em menor capacidade de explicação, na predição dos domínios <i>Psicológicos</i> (r² = 0,09), <i>Relações Sociais</i> (r² = 0,06) e <i>Ambiente</i> (r² = 0,13) (todos valores de p < 0,01)
Acree et al.⁴²/ 20 pontos	EUA/ não mencionado	112 indivíduos (56,6% de mulheres); entre 60 e 89 anos	Johnson Space Center physical activity scale	QVRS e domínios do SF-36	Sexo e hipertensão	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Todos os 8 domínios da QVRS foram maiores (p < 0,05) no grupo ativo. Após o ajuste para confundidores, os domínios da QVRS tiveram escores significativamente superiores no grupo ativo: <i>Funcionamento Físico</i> (p = 0,029), <i>Físico</i> (p = 0,022), <i>Vitalidade</i> (p = 0,001) e <i>Funcionamento Social</i> (p = 0,04) e <i>Dor</i> (p = 0,001)
Brown et al.⁴³/ 21 pontos	EUA/ 2003	215.670 indivíduos, sendo 42.368 idosos acima de 65 anos	Questionário desenvolvido para a o BRFSS	Questionário desenvolvido para a o BRFSS para avaliar a QVRS	Idade, sexo, raça/etnia, educação, tabagismo, IMC e problemas de saúde	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Após ajuste para confundidores, idosos com hipertensão e que seguiram a recomendação de AF tem menor chance de experimentar 14 ou mais dias não-saudáveis nas 5 medidas de QVRS (<i>Saúde Física e Mental</i> ou o agrupamento destas questões, Problemas físicos e Estado de saúde ruim ou razoável), em comparação aos inativos (não realizam AF moderadas/vigorosas). A razão de chance variou de 0,33 (<i>Limitações Físicas</i>) a 0,45 (<i>Saúde Mental</i>). ✓ Baixos níveis de AF estiveram associados com as maiores prevalências de idosos hipertensos com 14 ou mais dias não-saudáveis, nas 5 medidas de QVRS
McAuley et al.⁴⁴/ 20 pontos	EUA/ 2002-2003	249 mulheres; entre 59-84 anos (68,1 anos de média)	PASE CHAMPS	<i>Saúde física</i> avaliada com LL-FDI <i>Saúde Mental</i> avaliada com SF-12 QV geral avaliada com SWLS	Não	<ul style="list-style-type: none"> ✓ AF foi significativamente relacionada com a <i>Saúde Física</i> (β = 0,56) e <i>Mental</i> (β = 0,19) e <i>Satisfação com a vida</i> (β = 0,29). ✓ No modelo 2, ser fisicamente ativo foi associado com melhor <i>Saúde Mental</i> (β = 0,29) e <i>Física</i> (β = 0,56), os quais foram positivamente associados com a <i>QV geral</i> (β = 0,45 e 0,39, respectivamente). O que deu suporte para a teoria de que a <i>Saúde Física e Mental</i> são indicadores proximais da relação entre AF e QV. ✓ No modelo 3, AF teve associação direta com a <i>Autoeficácia</i> (β = 0,66). Essa variável teve relação com a <i>Saúde Física e Mental</i> (β = 0,55 e 0,32, respectivamente), enquanto estas últimas tiveram relação positiva com a <i>QV geral</i> (β = 0,42 e 0,41, respectivamente). Suporta a ideia de que a <i>Auto-eficácia e Saúde Física e Mental</i> têm papel intermediário na relação AF e QV

Lobo et al.⁴² / 19 pontos	Portugal/ não mencionado	185 indivíduos institucionalizados (51,3% de mulheres); acima de 60 anos	Acelerômetro (minutos/dia de AF moderada ou vigorosa)	QVRS e domínios do SF-36	Não	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Idosas ativas tiveram valores de QVRS significativamente maiores na <i>Capacidade Funcional</i>, <i>Saúde Física</i>, <i>Vitalidade</i> e menores na <i>Dor</i>. Em ambos os sexos, houve uma correlação significativa e positiva da AF moderada com a <i>Capacidade Funcional</i> e negativa com os escores do domínio <i>Dor</i>. Adicionalmente, entre os homens, também houve correlação positiva e significativa da AF moderada com a <i>Saúde Física</i>, <i>Mental</i> e <i>Vitalidade</i> ✓ AF total (counts/dia) apresentou correlação significativa com as 5 variáveis da QVRS (negativa com a <i>Dor</i> e positiva com os demais domínios) entre os homens. Entre as mulheres, a AF total esteve significativa e negativamente correlacionada com escores da <i>Dor</i>
Mazo et al.⁴³ / 18 pontos	Brasil/ não mencionado	198 mulheres; acima de 65 anos	IPAQ - versão longa	QV geral e domínios do WHOQOL-BREF	Não	<ul style="list-style-type: none"> ✓ As idosas ativas apresentaram escores médios mais elevados, em comparação aos seus pares menos ativos, nos domínios: <i>Físico</i> (3,7 ± 0,6 vs. 3,4 ± 0,5; p < 0,01) e <i>Psicológico</i> (3,8 ± 0,5 vs. 3,7 ± 0,5; p = 0,02)
Rossato et al.⁴⁴ / 19 pontos	Brasil/ 2006-2007	103 indivíduos (72,8% de mulheres); acima de 60 anos (70,8 anos de média)	Índice de Barthel, classificando os indivíduos em autônomo ou dependente	QV geral e domínios do WHOQOL-BREF	Não	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Houve diferenças significativas entre os grupos, autônomo e dependente, em todos os domínios da QV e na QV geral, com valores mais elevados entre os autônomos (p < 0,05)
Johnson et al.⁴⁵ / 21 pontos	EUA/ 2006-2007	843 indivíduos com câncer colorretal (53% de mulheres); 65-84 anos	CHAMPS	QVRS e domínios do SF-36	Sexo, idade, escolaridade, IMC, dor, hospitalização recente, quedas e comorbidades	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Após ajuste para confundidores, os indivíduos mais ativos (quartil 4), apresentaram maiores escores no domínio <i>Físico</i>, quando comparados com os indivíduos menos ativos (quartil 1) (66,0 vs. 42,7)
Alexandre et al.⁴⁶ / 19 pontos	Brasil/ 2005-2006	120 indivíduos (85,8% de mulheres); entre 60-89 anos (média de 69 DP = 5)	Teste de 6 minutos Teste de mobilidade por Timed Up and Go Test HAP	QV geral avaliada com WHOQOL-BREF	Não	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Idosas que se engajam em AF têm valores médios mais elevados no domínio <i>Físico</i> do que seus pares que não realizam AF. Não houve diferenças nos outros domínios. ✓ A maior frequência semanal em AF também esteve associada aos maiores valores médios no domínio <i>Físico</i>. Não houve diferença nos outros domínios ✓ Não houve diferenças nas médias entre os diferentes grupos das variáveis de Aptidão física geral e Equilíbrio
Ekwall et al.⁴⁹ / 19 pontos	Suécia/ não mencionado	1.924 indivíduos (63,4% de mulheres) com casos de tontura; acima de 75 anos	Questionário desenvolvido para o estudo sobre a frequência de participação em AF leve e vigorosa	QVRS e domínios do SF-12	Sexo, idade, problemas de saúde e frequência de quedas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Após ajuste para confundidores, a prática de AF leve foi associada a uma chance 40% menor de apresentar baixa QVRS <i>Física</i> ou <i>Mental</i>. Já a prática de AF vigorosa foi associada com uma chance 50%-70% menor de ter baixa QVRS <i>Física</i> e <i>Mental</i>
Paskulin et al.⁵⁰ / 21 pontos	Brasil/ 2000	288 indivíduos (67,4% de mulheres); acima de 60 anos (média de 71,2 anos)	The Older American Resources and Services	QV geral e domínios do WHOQOL-BREF	Idade, sexo, escolaridade, problemas de saúde e fatores comportamentais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Após ajuste por confundidores, estar envolvido em AF esteve associado ao aumento de 7 pontos nos escores do domínio <i>Físico</i> e na QV geral ($\beta = 0,18$ e $\beta = 0,19$, respectivamente; p < 0,01). ✓ Níveis elevados de dependência para AF diárias estiveram associados com a redução de aproximadamente 11-13 pontos nos escores do domínio <i>Físico</i> ($\beta = 0,14$; p < 0,01), bem como a dependência severa esteve associada a redução de 15 pontos nos escores do domínio <i>Psicológico</i> ($\beta = 0,21$; p < 0,01). Neste último domínio, o nível leve de dependência também esteve associado significativamente com a redução de 5 pontos nos escores do domínio <i>Psicológico</i> ($\beta = 0,13$; p = 0,03)
Rennemark et al.⁵¹ / 22 pontos	Suécia/ 2001-2003	1.005 indivíduos (56,5% mulheres); média de 75,3 anos	AF moderada e vigorosa avaliada por duas questões: 'Com que frequência você tem se envolvido em exercícios fáceis durante os últimos 12 meses?', e 'Com que frequência você tem se exercitado com mais intensidade durante os últimos 12 meses?'	<i>Bem-estar e Relacionamento Pessoal</i> foram mensurados por dois componentes derivados do LGC-questionnaire <i>O Suporte Emocional e Amparo Social</i> foram mensurados em termos de dois fatores de redes sociais tomadas a partir de um questionário previamente desenvolvido	Idade, sexo, capacidade funcional e comorbidades	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Após ajuste por confundidores, estar envolvido em AF leve esteve significativamente associado com aumento de 11-21% na chance de experimentar <i>Bem-Estar</i>, <i>Engajamento Social</i> e <i>Encorajamento Social</i>. Adicionalmente, a participação em AF vigorosa foi significativamente associada com aumento de 15% na chance de experimentar <i>Engajamento Social</i> e <i>Suporte Emocional</i>
Toscano et al.⁵² / 18 pontos	Brasil/ não mencionado	238 mulheres; média de 69,2 anos	IPAQ - versão longa	QV geral e domínios do SF-36	Não	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mulheres idosas mais ativas apresentaram melhores resultados nos oito domínios da QV investigados (p < 0,05) em comparação aos seus pares inativos. As maiores magnitudes de diferenças foram observadas nos domínios: <i>Capacidade Funcional</i> (70,1 ± 20,1 vs. 46,9 ± 23,4) e aspectos <i>Físicos</i> (75,3 ± 35,4 vs. 52,9 ± 37,9)

White et al.⁵³ / 19 pontos	EUA/ não mencionado	321 indivíduos (80,1% de mulheres); acima de 50 anos (média de 63,8)	Godin Leisure Time Exercise Questionnaire (GLTEQ); PASE	Saúde Física avaliada com LL-FDI Autoeficácia para o exercício avaliada com Exercise Self-Efficacy scale Autoestima física avaliada com Physical Self-Perception Profile QV geral avaliada com SWLS	Sexo, raça, idade, educação e renda	<ul style="list-style-type: none"> ✓ AF esteve significativamente associada com a <i>Auto-eficácia para o exercício</i> ($\beta = 0,60$) a qual esteve por sua vez associada com poucas <i>limitações/deficiências</i> ($\beta = 0,28$) e com maior <i>Auto-Estima Física</i> ($\beta = 0,44$). Poucas <i>limitações/deficiências</i> ($\beta = 0,20$) e alta <i>Auto-Estima Física</i> ($\beta = 0,40$) foram significativamente associadas com a melhor <i>QV global</i> ✓ Estas evidências suportam o conceito da teoria socio-cognitiva em que a <i>Autoeficácia para o exercício</i> e a <i>Saúde Física e Mental</i> tem papel intermediário na relação entre AF e QV. Após controle por confundidores os coeficientes não mudaram drasticamente, contudo, os valores de beta da relação entre AF e <i>Autoeficácia</i> mudaram de 0,60 para 0,73
Carvalho et al.⁵⁴ / 20 pontos	Brasil/ 2009-2010	271 mulheres; acima de 60 anos	IPAQ - versão longa, adaptado para idosos	QV geral e domínios do WHOQOL-OLD	Não	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quem referiu a prática de AF moderada/ vigorosa apresentou maiores escores de QV em quase todos os domínios, exceto no domínio relacionado à <i>Morte e Morrer</i>. Praticar AF moderada/vigorosa aumentou em $4,8 \pm 1,5$ pontos os escores de <i>QV geral</i>
Salgueiro et al.⁵⁵ / 19 pontos	Espanha/ não mencionado	436 indivíduos (53,6 % de mulheres) da comunidade e institucionalizados; entre 60 e 98 anos	Yale Physical Activity Questionnaire (YPAS)	QVRS e domínios do SF-36 GDS	Não	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Com exceção do domínio aspectos <i>Emocionais</i>, todos os domínios da QVRS estiveram significativamente correlacionados com indicadores de AF. Contudo, foram observados baixos valores de correlação (todos os valores de $r < 0,310$). Os domínios da QVRS que tiveram correlação significativa com o tempo de AF total foram: <i>Capacidade Funcional</i>, aspecto <i>Físico</i>, <i>Saúde Geral</i> e <i>Vitalidade</i> (valores de r entre 0,118 e 0,192) ✓ O índice de AF vigorosa foi significativamente correlacionado com os domínios <i>Capacidade Funcional</i>, <i>Vitalidade</i> e <i>Saúde Geral</i> (valores de r entre 0,159 e 0,259). Entre os institucionalizados, todos os domínios tiveram escores significativamente mais elevados entre os mais ativos, com exceção do domínio <i>Função Social</i>, independentemente do sexo. Entre os moradores da comunidade, o domínio <i>Capacidade Funcional</i> foi maior entre os ativos, em ambos os sexos. ✓ O domínio <i>Saúde Geral</i> entre os homens e os domínios <i>Saúde Física</i> e <i>Dor</i> entre as mulheres foram superiores nos idosos ativos, quando comparados aos menos ativos

Abreviações: ACSM: *American College of Sports Medicine*; AF: Atividade Física; QV: Qualidade de Vida; QVRS: Qualidade de vida relacionada a saúde, e OR: *odds ratio*.

Avaliação da qualidade dos artigos: foi utilizado o checklist de Downs e Black²² para os estudos de intervenção (com escores de 0 a 27 pontos) e a adaptação do checklist Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology-STROBE²³, para os estudos de coorte e transversais (com escores de 0 a 22 pontos).

Instrumentos de avaliação da AF

Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): (Washbur, 1993), é composto por 10 itens projetados para avaliar frequência e duração de AF em idosos, em domínios como lazer, família e atividade profissional.

Pedômetro: analisa número de passos por dia e o tempo diário em atividades físicas moderadas/vigorosas (> 3 METs).

Questionário desenvolvido para o BRFS para avaliar a AF: esse instrumento é composto por 6 questões sobre a participação em AF moderada/vigorosa em uma semana típica.

Eastern Cooperative Oncology Group scale (ECOG scale): (Jones et al.,2000), uma escala que varia de 0 (capaz de realizar AF sem restrições) a 4 (completamente incapaz de realizar AF, confinado na cama ou cadeira de rodas).

Johnson Space Center physical activity scale: (Jackson et al.,1990), composta por escala Likert de participação em AF no ultimo mês, variando de 0 (evita realizar AF) a 7 (realiza AF pesada regularmente, por 3 ou mais horas semanais). Considerado ativo quando reportar escores 3 ou mais na escala Likert.

Community Healthy Activities Model Program for Seniors physical activity measure (CHAMPS): (Stewart, 2001), avalia a frequência semanal e duração de várias atividades físicas normalmente realizadas por idosos.

Acelerômetro: contabiliza minutos e *counts* diários em AF moderada ou vigorosa por meio de acelerometria.

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): (OMS, 1998), composto por itens relacionados a frequência e duração em AF de diferentes intensidades (leves, moderadas e vigorosas), em períodos de pelo menos 10 minutos em dias de semana habitual.

Índice de Barthel: avalia o potencial funcional do indivíduo, avaliando o grau de assistência exigido, em dez atividades de independência, como: alimentação, higiene pessoal, vestir-se, controle da bexiga, do intestino, deambulação, subir escadas, transferência da cadeira para cama.

Human Activity Profile (HAP): (Fix & Daughton,1988) versão brasileira de Souza et al. (2006), composto por 94 itens abordando a participação em AF, e que podem ser categorizados de acordo com a classificação internacional de funcionalidade.

The Older American Resources and Services Scale: (Fillenbaum,1984), composto por 14 atividades de trabalho e cotidianas. Os sujeitos foram agrupados em quatro categorias: independentes (máximo escore na escala de AF), dependência leve (para realizar 1-3 atividades); dependência moderada (para realizar 4-6 AF) e dependência severa (para realizar 7 ou mais AF).

Godin Leisure Time Exercise Questionnaire (GLTEQ): (Godin, 1985), é um instrumento de AF habitual durante os últimos sete dias. Esta medida inclui três itens que medem a frequência de AF leve, moderada ou vigorosa.

Yale Physical Activity Questionnaire (YPAS): (Diepietro et al.,1993), é uma lista de AF realizada no trabalho e na recreação durante uma semana habitual.

Instrumentos de avaliação da QV:

Medical Outcomes Study (MOS): (Sherbourne & Stewart,1991), composto por 116 itens que avaliam o apoio social estrutural (rede social), apoio funcional, saúde física, mental e geral. composto por 7 componentes da QVRS (capacidade funcional, dor, bem-estar emocional, energia/ fadiga, problemas de sono, sensação de domínio e auto-estima).

World Health Organization Quality of Life instruments (WHOQOL-100, WHOQOL-BREF E WHOQOL-OLD)., desenvolvidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS). O WHOQOL-100 consta de 100 questões que avaliam 6 domínios: Físico, Psicológico, Nível de Independência, Relações sociais, Meio-ambiente e Espiritualidade/Crenças Pessoais, bem como a QV global. O WHOQOL-BREF é uma versão abreviada composta pelas 26 questões, avaliando apenas os domínios Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio Ambiente, e a QV global. O WHOQOL-OLD consiste em 24 itens atribuídos a seis domínios e a QV geral, específicos para idosos: Funcionamento do sensorio, Autonomia, Atividades passadas, presentes e futuras, Participação social, Morte e morrer, e Intimidade.

SF-36: Short Form-36 é uma versão abreviada do questionário MOS, composto por 36 itens que englobam oito componentes (domínios): Capacidade funcional, Aspectos físicos, Dor, Estado geral da saúde, Vitalidade, Aspectos sociais, Aspectos emocionais e Saúde mental.

SF-12: (Ware, et al. 1998), representa uma versão do SF-36 com número reduzido de itens, apenas 12. Os itens podem ser agrupados em dois componentes (Saúde Física e Saúde Mental).

Neuropsychiatric Inventory (NPI): (Cummings et al.1994), composto por 12 sintomas neuropsiquiátricos (por exemplo, ilusões, alucinações, agitação/agressividade e depressão), com pontuações de 0 a 144 pontos. Maiores escores indicam maior distúrbio comportamental e pior QV.

Instrumental Activities of Daily Living Scale (IADL): (Lawton & Brody 1969), composto por 8 itens para avaliar habilidades de vida independente e aspectos da QV relacionados à Capacidade funcional. A pontuação varia de 0 (função baixa, dependente) a 8 (função alta, independente) para as mulheres, e 0 a 5 para os homens. Este instrumento é destinado a ser utilizado entre idosos não institucionalizados.

Philadelphia Geriatric Center Morale Scale (PGC-morale scale): instrumento projetado para medir as dimensões de ajustes emocionais em pessoas com idade entre 70 a 90, fornecendo uma avaliação do bem-estar psicológico de pessoas idosas.

Geriatric Depression Scale (GDS): (Yesavage, et al.1982), escala usada para identificar sintomas de depressão em idosos. A classificação pode ser feita em "normal" (0-9 pontos), "levemente deprimida" (10-19 pontos) ou "severamente deprimida" (20-30 pontos).

Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology Index of Competence (TMIG-IC): composta por 13 itens, essa escala permite estimar a competência de indivíduos idosos para a realização de AF cotidiana, com pontuação variando de 0 a 13 pontos.

Falls Efficacy Scale (FES-I): (Tinetti et al 1990), composto por 10 itens pontuados em escala Likert (1 = sem preocupação; 4 = muito preocupado) para estimar o nível de preocupação de idosos em quedas durante a AF e eventos sociais dentro e fora de casa.

Late-Life Function and Disability Instrument (LL-FDI): (Haley, et al. 2002), composto por itens pontuados na escala Likert (1 = não pode; 5 = sem limitações) para avaliar limitações funcionais em idosos.

The Activity Specific Balance Confidence Scale: (Powell et al. 1995), avalia a confiança do indivíduo em realizar várias atividades de vida diária sem comprometer seu equilíbrio.

Self-Efficacy for Walking Scale: (McAuley, et al. 1991), estima a crença do indivíduo em sua capacidade física de completar com sucesso uma determinada distância em 4 minutos. Para cada item, os participantes indicam a sua confiança para executar o comportamento em uma escala percentual variando de 0% (nada confiante) a 100% (altamente confiável).

The Satisfaction with life scale (SWLS): (Diener et al. 1985), composto por 5 itens que buscam estimar a satisfação com a vida de maneira global.

Physical Self-Worth scale (PSW): (Diener et al. 1958), composto por 5 itens pontuado em escala Likert (1 = discordo plenamente; 7 = concordo plenamente), com intuito de avaliar o julgamento global do indivíduo de satisfação com a vida.

Exercise Self-Efficacy scale: (McAuley, 1993), instrumento que busca avaliar as crenças de um indivíduo em a sua capacidade de realizar AF 3 vezes por semana, em intensidade moderada, por 40 min ou mais. Para cada item, os participantes indicam a sua confiança para executar a AF, variando de 0% (nada confiante) a 100% (altamente confiável).

Memorial University of Newfoundland Scale of Happiness (MUNSH): (Kozma & Stones. 1980), composto por 24 itens com intuito de avaliar a "felicidade" em idosos. Esse instrumento é constituído de 4 subescalas: Afeto Positivo (AP), Afeto Negativo (AN), Experiências Positivas (EP) e Experiências Negativas (EN). A pontuação total é obtida pela fórmula (AP - AN) + (EP - EN), com pontuação variando de 0 a 48 pontos.

Questionário desenvolvido para o BRFS para avaliar a QV: composto por 4 questões relacionadas a quantidade de dias, nos 30 dias precedentes à pesquisa, nos quais o indivíduo não apresentou um bom estado de saúde (geral, físico e mental).

Lund Gerontology Centre's Life Quality Questionnaire (LGC-questionnaire): (Jadva et al 1993), sub-escala de um questionário previamente validado, composta por 9 itens que buscam avaliar fatores relacionados à QV em idosos, especialmente o bem-estar e o engajamento social.

Physical Self-Perception Profile: (Fox & Corbin, 1989) foi desenvolvido para a auto-percepção relacionada ao "seu físico" com base em um modelo hierárquico. Este modelo categoriza a auto-estima global no ápice da hierarquia física, auto-estima como um domínio e competência de esportes, força física e condição física como subdomínios.

3.4.1 Qualidade dos estudos

Na avaliação segundo o checklist de Downs & Black²² observou-se que nenhum estudo atingiu a pontuação máxima (27 pontos). A pontuação dos estudos de intervenção variou de 17 pontos²⁷ a 21 pontos²⁸ (Tabela 3). Nos estudos observacionais (transversais e longitudinais), utilizando a lista de checagem do STROBE²³, verificou-se que apenas um estudo⁵¹ atingiu a pontuação máxima de 22 pontos, enquanto três estudos^{2,39,52} obtiveram uma menor pontuação (18 pontos), conforme pode-se observar na Tabela 3.

3.4.2 Características gerais dos estudos

Todas as características e os principais resultados dos estudos revisados podem ser observados detalhadamente na tabela 3 da presente revisão. Foram encontrados oito estudos de intervenção e vinte e quatro estudos observacionais, sendo vinte transversais e quatro de coorte prospectivo. Dos estudos de intervenção, dois deles (25%)^{27,31} foram realizados no Brasil, tendo os demais estudos sido realizados em diferentes países, EUA (12,5%)²⁵, Inglaterra (12,5%)²⁸, Holanda (12,5%)²⁹, Austrália (12,5%)³⁰, França (12,5%) e Japão (12,5%)³³. Dos quatro estudos longitudinais, três (75%)^{34,35,37} foram realizados nos EUA e um (25%)³⁶ no Japão. Dos estudos transversais, sete (35%)^{38,40,42,43,44,47,53} foram realizados nos EUA, seis (30%)^{2,46,48,50,52,54} no Brasil, dois (10%)^{49,51} na Suécia, dois (10%)^{26,55} na Espanha, um (5%)⁴¹ na China, um (5%)⁴⁵ em Portugal e um (5%)³⁹ na Austrália.

Com exceção de três estudos (9,4%)^{38,40,43}, os demais incluídos nesta revisão apresentavam uma amostra composta exclusivamente por idosos (60 ou mais anos de idade). A maioria dos estudos (71,8%) envolveu indivíduos de ambos os sexos, e nove estudos (28,1%)^{2,27,29,34,35,39,44,52,54} incluíram apenas mulheres. A maioria dos estudos incluiu idosos saudáveis vivendo de forma independente (75,7%) e os demais incluíram idosos institucionalizados (10,3%)^{32,45,55} ou idosos com agravos à saúde: tontura (3,1%)⁴⁹, depressão (3,1%)⁵⁵, hipertensão (3,1%)⁴³ e câncer (6,2%)^{30,47}.

Alguns estudos utilizaram recursos estatísticos que permitiram a inclusão de possíveis variáveis de confusão: dois estudos de intervenção (25%)^{30,32}, três estudos

de coorte (75%)^{34,35,36} e dez estudos transversais (50%)^{26,38,40,42,43,47,49,50,51,53}. As variáveis de confusão mais utilizadas foram: idade; sexo; raça/etnia; escolaridade; renda e número de comorbidades (ver Tabela 3).

3.4.3 Avaliação da atividade física e qualidade de vida

A estimativa de prática de AF foi obtida por métodos autorreferidos em vinte e dois estudos (68,8%). Nesses estudos, a *Physical Activity Scale for the Elderly* (PASE)^{34,35,37,44,53} e o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)^{2,52,54} foram os instrumentos mais utilizados (17,2% e 10,4% respectivamente) para estimativa da prática de AF. Três estudos (10,4%)^{34,35,48} utilizaram uma bateria de testes de aptidão funcional e dois estudos (6,3%)^{41,46} utilizaram escalas de autoavaliação da capacidade funcional. Quatro estudos (12,5%)^{28,33,36,45} utilizaram uma medida direta da AF (acelerômetro e/ou pedômetro).

Para avaliação da QV o questionário mais utilizado foi o *Short Form-36* (SF-36) (31,2%)^{26,29,30,36,39,42,45,47,52,55}, seguido pelo *World Health Organization Quality of Life Bref* (WHOQOL-BREF) (18,8%)^{2,28,46,41,48,50}, *Short Form-12* (SF-12) (9,3%)^{35,44,49}, *World Health Organization Quality of Life Old* (WHOQOL-OLD) (6,3%)^{31,54}, *The Satisfaction With Life Scale* (SWLS) (9,3%)^{35,44,53}, questionário desenvolvido para o *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS) (9,3%)^{38,40,43} e um (3,1%) estudo para cada instrumento a seguir: *World Health Organization Quality of Life 100* (Whoqol-100)²⁷, *Medical Outcomes Study* (MOS)²⁵, *Neuropsychiatric Inventory* (NPI)³², *Instrumental Activities of Daily Living Scale* (IADL)³³, *Lund Gerontology Centre's Life Quality Questionnaire* (LGC)⁵¹ (Tabela 3).

3.4.4 Estudos de intervenção

Os estudos de intervenções, inseridos na presente revisão, tiveram delineamentos experimentais com duração variando de três³¹ a doze meses^{25,28,33}. A duração por sessão (minutos) variou de trinta³² a noventa minutos³³ e a frequência semanal (número de sessões) variou de uma³³ a quatro vezes³² por semana (conforme Tabela 3).

Foram realizados doze diferentes programas de exercício físico nos estudos de intervenção analisados. Quatro estudos (50%)^{25,28,31,33} utilizaram programas com

exercícios focados na força muscular enquanto dois estudos (25%)^{29,31} desenvolveram programas com exercícios focados na resistência muscular, três estudos (37,5%)^{25,28,33} focaram em exercícios de resistência aeróbia, quatro estudos (50%)^{25,27,28,33} focaram em exercícios para a flexibilidade e dois estudos (25%)^{32,33} utilizaram um programa voltado ao desenvolvimento da consciência corporal (ver Tabela 3).

A maioria dos estudos de intervenção (85%)^{25,28,29,30,31,32,33} realizou programas com base em AF de intensidade moderada a vigorosa. Apenas um estudo (15%)²⁷ desenvolveu um programa de intervenção composto por AF de baixa intensidade.

Fox e colaboradores²⁸ aplicaram um programa focado no treinamento de força, flexibilidade e aeróbio, com duração de 12 meses e 3 sessões semanais em 176 indivíduos (média de idade de 75 anos). A avaliação da AF foi realizada com acelerômetro. A partir dessas ações de intervenção foi verificado que quanto maior o dispêndio energético e minutos de AF moderada por dia, maior o escore de QV geral e nos domínios *Físico* ($r = 0,22$; $p < 0,05$), *Meio Ambiente* ($r = 0,25$; $p < 0,01$) e *Psicológico* ($r = 0,21$; $p < 0,01$). AF leve não esteve significativamente correlacionada com os escores da QV geral e dos domínios do WHOQOL-100 (análise de dados do *Baseline*). Após os 12 meses do programa de intervenção, não foram encontradas mudanças estatisticamente significantes nos escores de *Bem-Estar* e QV. Contudo, os resultados indicam uma estabilidade do domínio *Físico* nos homens do GI, enquanto os escores deste domínio diminuíram no GC ($p < 0,01$).

King e colaboradores²⁵ realizaram dois programas de intervenção com 103 indivíduos acima de 65 anos, durante 12 meses, com duas sessões semanais (aproximadamente uma hora) de exercícios orientados e pelo menos duas sessões de exercícios em casa, com um programa focado no desenvolvimento da força muscular e resistência aeróbia (GI₁) e exercícios focados na força muscular e flexibilidade (GI₂), no qual os sujeitos foram orientados a acompanhar a frequência cardíaca pelo menos um vez durante a aula, para assegurar que não a estava elevando significativamente. Os indicadores de QVRS *Físico* e *Bem-Estar Psicológico* permaneceram estáveis após os 12 meses de intervenção, em ambos os grupos. Os únicos indicadores que melhoraram após a intervenção foram Energia/Fadiga no GI₁ e *Bem-Estar Emocional* e *Dor Corporal* no grupo GI₂.

Com um resultado diferente dos demais estudos, Varejão e colaboradores²⁷ aplicaram um programa com 69 mulheres saudáveis, entre 60 a 76 anos, as quais

foram divididas em dois subgrupos: 36 idosas realizando o treinamento de flexionamento e 33 idosas realizando treinamento de alongamento, ambos passivos, três vezes por semana, durante 24 semanas. Não houve melhorias significativas nos escores dos domínios do WHOQOL-100, após a realização desses programas de intervenção.

Por fim, Morey e colaboradores³⁰ realizaram duas intervenções de 6 meses com idosos que tiveram o recente diagnóstico de câncer (próstata ou mama), com base na promoção de AF e alimentação saudável. Foi realizado aconselhamento por telefone e distribuição de material para as intervenções, enquanto o grupo controle não teve contatos adicionais. A prática de AF foi avaliada antes e depois da intervenção, e as mudanças na AF (seguir ou não a recomendação de 150+ minutos/semana de AF) foram analisadas. Após ajuste para variáveis confundidoras, as mudanças na prática de AF após os seis meses de intervenção, ou seja, iniciar seguindo a recomendação (150+ min/semana) e terminar abaixo da mesma, ou vice versa, resultou em uma mudança média de -11,18 ($P < 0,001$) e +5,10 ($P = 0,05$), respectivamente, nos escores do aspecto *Capacidade Funcional*.

3.4.5 Estudos longitudinais (coorte)

Dos estudos com delineamento longitudinal que foram revisados, em um deles (25%)³⁶ os indivíduos foram acompanhados por um ano; em dois deles (50%)^{34,35} os indivíduos foram acompanhados por dois anos; e em outro estudo (25%)³⁷ os indivíduos foram acompanhados por cinco anos. Apenas um estudo (25%)³⁶ utilizou uma medida direta para a AF, sendo que os demais utilizaram o *Physical Activity Scale for the Elderly* (PASE) para essa aferição^{34,35,37}. Três estudos (75%)^{34,35,37} apresentaram a autoeficácia como variável mediadora entre a AF e QV.

Entre os estudos que apresentaram a autoeficácia como variável mediadora entre a AF e QV encontra-se o de McAuley e colaboradores³⁴, cujo acompanhamento foi feito por dois anos, com idosas entre 59 e 84 anos. Após 24 meses, tendo sido realizado o controle para confundidores, as associações entre AF e *Aptidão Funcional* foram menores, mas ainda significativas (valores de β entre 0.08 e 0.30). Sujeitos com melhor autoeficácia para o exercício e aptidão funcional também reportaram menores *Limitações Funcionais* (ver tabela 3).

Elavsky e colaboradores³⁷, realizaram um estudo com 174 indivíduos, com

média de 66,7 anos, que foram acompanhados por cinco anos. Os resultados indicaram que o aumento da AF com o passar do tempo esteve associado com aumento na *Autoestima* e o *Afeto*. Melhorar o afeto, por sua vez, foi associado com aumentos na *QV geral* (ver Tabela 3).

Faz-se importante destacar também o estudo de Aoyagi e colaboradores³⁶, que foi realizado com 183 indivíduos saudáveis, entre 65 a 85 anos, que foram acompanhados por um ano, utilizando o pedômetro e o SF-36. Após ajustes para variáveis confundidoras, os oito domínios do SF-36, bem como os domínios *Capacidade Funcional*, *Dor*, *Vitalidade* e *Saúde Mental* foram significativamente maiores ($p < 0.05$) entre os sujeitos que passam uma elevada proporção do tempo diário em AF (mais de 20%) de intensidade moderada a vigorosa (> 3 METs), em comparação aos que passam pouco tempo em AF de intensidade elevada.

3.4.6 Estudos transversais

Dos vinte estudos de corte transversal, apenas um (5%)⁴⁵ utilizou uma medida direta para a AF. Cassidy e colaboradores³⁹ aplicaram um questionário para 278 mulheres acima de 70 anos, concluindo que o grupo fisicamente ativo apresentou escore de *QVRS geral* significativamente mais elevado ($78,7 \pm 13,7$ vs. $66,5 \pm 19,6$; $p < 0,001$) quando comparado ao grupo fisicamente inativo.

Brown e colaboradores³⁸ avaliaram 30.146 idosos acima de 65 anos, utilizando o questionário desenvolvido para o BRFSS para avaliação da AF e QV, concluindo que o sujeito que realiza AF no lazer tem menor chance, em comparação ao sedentário, de reportar 14 ou mais dias não-saudáveis, em uma das quatro medidas de *QVRS*. Essa razão de chance variou de 0,40 (*Físico ou Limitações Físicas*) a 0,57 (*Saúde Mental*). A chance de ter dias não saudáveis foi ainda menor entre os que seguem a recomendação de AF, com variação de 0,24 (*Limitações Físicas*) a 0,48 (*Saúde Mental*).

No estudo de Guallar-Castillón e colaboradores²⁶, realizado com 3.066 indivíduos com mais de 60 anos, concluíram que em ambos os sexos, os sedentários (não realiza AF) apresentaram piores escores em todas as escalas do SF-36 (P de tendência linear $< 0,05$), sendo observadas as principais diferenças no domínio *Capacidade Funcional*.

McAuley e colaboradores⁴⁴ realizaram um estudo com 249 mulheres, com

idade entre 59 e 84 anos. Para avaliação da AF utilizaram o PASE e para avaliação da QV utilizaram o SF-12. A AF foi significativamente relacionada com a *Saúde Física, Mental e Satisfação com a vida*. Os autores concluíram, ainda, que a autoeficácia, *Saúde Física e Mental* têm papel intermediário na relação entre AF e QV.

Por fim, é importante destacar o estudo de Ekwall e colaboradores⁴⁹, no qual foi aplicado um questionário sobre a frequência de participação em AF leve e vigorosa, como também o SF-12 para avaliar a QV, em 1.924 idosos acima de 75 anos. Após ajuste para confundidores, a prática de AF leve esteve associada a uma chance 40% menor de apresentar baixa QVRS *Física* ou *Mental*. Já a prática de AF vigorosa foi associada com uma chance 50%-70% menor de apresentar baixa QVRS *Física e Mental*.

3.4.7 Sumário de evidências da associação entre atividade física e qualidade de vida

A Tabela 4 sumariza os principais resultados acerca da associação entre AF e os aspectos da QV. Diferentes instrumentos foram utilizados para obtenção dos escores da QV, ocasionando uma grande diversidade de aspectos da QV avaliados nos estudos inseridos nesta revisão. Os aspectos mais avaliados foram: *Físico, Saúde Mental, Capacidade Funcional, Psicológico, Emocionais, Relações Sociais, Meio Ambiente, Dor, Saúde Geral e Vitalidade*.

Os resultados desta revisão indicaram consistente e positiva associação entre a AF e os aspectos: *Capacidade Funcional* (100%); *QV geral* (100%); *Emocional* (100%); *Mental* (66,7%) e *Físico* (62,5%). Houve uma associação moderada entre AF e os aspectos: *Psicológico* (50%) e *Meio Ambiente* (50%). Os resultados encontraram uma associação inconsistente entre os aspectos: *Relações Sociais; Saúde Geral; Vitalidade e Dor*.

Tabela 4. Sumário da associação da atividade física (AF) e diferentes aspectos da qualidade de vida (QV)

Aspectos da QV	n de artigos (n de estudos L/I)	Direção da associação com AF			Consistência de associação com AF	Classificação ¹
		+	0	-		
Físico	24 (8)	²⁶ T*, ⁴¹ T, ⁴² T, ⁴³ T, ⁴⁴ T, ²⁹ I, ²⁸ I, ⁴⁵ T, ² T, ⁴⁶ T, ³⁵ L, ⁴⁸ T, ⁴⁹ T, ⁵⁰ T, ⁵² T, ⁴⁷ T, ⁵⁵ T, ³³ I, ³⁶ L, ⁵³ T	²⁵ I, ²⁶ T, ²⁷ I, ²⁹ I		83,4 (62,5)	Consistente
Saúde Mental	12 (3)	³⁸ T, ⁴⁰ T, ²⁶ T*, ³ T, ⁴⁴ T, ⁵⁶ L, ⁴⁵ T, ⁴⁹ T, ⁵² T, ³⁶ L	⁴² T, ²⁹ I		83,4 (66,7)	Consistente
Relações Sociais	12 (2)	²⁶ *T, ⁴² T, ⁴⁶ T, ³¹ T, ⁵¹ T, ⁵² T, ⁵⁴ T	²⁷ I, ²⁹ I, ² T, ⁴⁸ T, ⁵⁰ T		58,4(0,0)	Inconsistente
Capacidade Funcional	11 (5)	²⁶ T, ⁴² T, ³⁴ L, ²⁹ I, ³⁰ I, ⁴⁵ T, ³¹ I, ⁵² T, ⁵⁴ T, ⁵⁵ T, ³³ I			100 (100)	Consistente
Psicológico	8 (4)	²⁸ I, ² T, ⁴⁶ T, ³² I	²⁵ I, ²⁷ I, ⁴⁸ T, ⁵⁰ T		50,0 (50,0)	Moderada
Emocional	8 (2)	²⁵ I, ⁵¹ T, ⁵² T, ³⁷ L	²⁶ T**, ⁴² T, ⁵¹ T, ⁵⁵ T		50,0(100)	Consistente
QV Geral	7 (2)	³⁹ T, ²⁸ I, ⁴⁶ T, ³¹ I, ⁵⁴ T	⁴¹ T, ² T		71,4 (100)	Consistente
Meio Ambiente	6 (2)	²⁸ I, ⁴⁶ T	²⁷ I, ² T, ⁴⁸ T, ⁵⁰ T		17,7 (50,0)	Moderada
Saúde Geral	5 (1)	²⁶ T, ⁵² T, ⁵⁵ T	⁴² T, ²⁹ I		60,0 (0,0)	Inconsistente
Vitalidade	5 (1)	²⁶ T, ⁴⁵ T, ⁵² T, ⁵⁵ T	²⁹ I		80,0 (0,0)	Inconsistente
Dor	4 (1)	⁴² T, ⁵² T	²⁹ I	⁴⁵ T***	75,0 (0,0)	Inconsistente

Guallar-Castillón *et al.*^{26*} somente em homens

Guallar-Castillón *et al.*^{26**} em AF leve

Lobo *et al.*^{45***} quanto maior escore de Dor, menor a QV, sendo portanto, considerado na estimativa da força de associação entre AF e QV.

L-Estudo Longitudinal

I- Estudo de Intervenção

T-Estudo Transversal

Classificação¹ adotada previamente, considerando apenas a porcentagem de estudos longitudinais e de intervenção (Strong *et al.*⁵⁷)

3.5 DISCUSSÃO

3.5.1 Características dos estudos

Observou-se uma grande concentração de estudos em alguns países, principalmente EUA e Brasil (62,5% dos estudos). Essa constatação dificulta a generalização dos resultados para populações com características socioculturais distintas das observadas nos países em destaque. A maioria dos estudos foi realizada em países já desenvolvidos, porém o Brasil aparece como uma nação em desenvolvimento com boa quantidade de estudos sobre essa temática. O

desenvolvimento da literatura brasileira e internacional, sobre a importância da AF para promoção da QV em idosos também pode ser caracterizada pelo aumento expressivo da quantidade de publicações a partir de 2005 (como pode ser visualizado na Tabela 3). Essa evolução deve ser acompanhada pelo desenvolvimento de pesquisa com maior qualidade metodológica de maneira a confirmar a relação de causalidade entre AF e QV¹⁵, pois os mecanismos dessa relação ainda são pouco conhecidos⁵⁸.

No que diz respeito à idade dos participantes nas amostras utilizadas, a Organização Mundial de Saúde (OMS) define idosos, pessoas com idade de 65 anos ou mais, em países desenvolvidos, e 60 anos ou mais em países em desenvolvimento⁵⁹. Entretanto, nem todos os estudos seguiram exclusivamente essa faixa etária, para inclusão na amostra de estudo. Adicionalmente, alguns estudos tiveram amostras compostas exclusivamente por mulheres idosas. Muitos trabalhos científicos que envolvem esse grupo etário têm geralmente uma participação mais forte do gênero feminino¹⁹. Esse fato pode ser decorrente de alguns fatores, entre eles: (i) mulheres têm maior expectativa de vida, em média seis anos a mais quando comparadas aos homens; (ii) possuem maior nível de apoio social, sendo mais propensas a buscar novas fontes de apoio, tendo maior capacidade de formar laços, de compartilhar afeto e se reunir em grupo; e (iii) possuem menor vulnerabilidade biológica, uma vez que o índice de doenças letais é maior entre os homens⁶⁰.

A presente revisão mostra certa variedade entre os estudos quanto às formas de aferição da variável AF. Apenas três estudos^{45,36,33} utilizaram medidas diretas para avaliação da AF. Os demais fizeram uso de medidas subjetivas da AF, e em alguns casos os instrumentos foram criados pelos próprios autores (ver Tabela 3). Uma boa validade e confiabilidade de medidas autorreportadas de AF pode ser importante para comparação de dados na mesma população, permitindo a identificação de mudanças temporais na prática de AF e suas possíveis influências em fatores da saúde¹⁶.

A avaliação da QV em idosos também foi realizada mediante a utilização de diferentes métodos. Nos estudos inseridos nesta revisão, o instrumento mais utilizado para estimativa da QV foi o SF-36. Esse questionário foi desenvolvido para avaliar a QVRS, com base no instrumento *Medical Outcomes Study* (MOS), um questionário publicado em 1990. O SF-36 contém 36 itens combinados em oito escalas, que também podem ser agrupados em dois componentes: *Físico* e *Mental*.

O SF-36 foi traduzido e validado em vários idiomas e culturas. Existem pesquisas realizadas com o auxílio do questionário SF-36 em mais de 40 países⁶². O instrumento permite a medição de variadas dimensões de saúde e pode avaliar o impacto da doença, bem como os benefícios do tratamento⁶³. No Brasil, o instrumento foi traduzido e validado por Ciconelli e colaboradores⁶⁴. Adicionalmente, o SF-36 permite a avaliação da QVRS e seus domínios específicos, o que representa um desfecho de maior interesse nos modelos de pesquisa inseridos nesta revisão (e.g., estudos com idoso institucionalizados ou com problemas de saúde).

Além do SF-36, outro instrumento frequentemente utilizado nos estudos foi o questionário de avaliação da QV, desenvolvido pela OMS, o qual tem grande utilização em pesquisas e na prática clínica⁵. Como aponta a presente revisão, esse questionário foi utilizado em nove estudos, nas versões WHOQOL-100, WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD. Isso indica a importância de tais instrumentos para avaliação da QV, quando o desfecho de interesse é QV geral e seus domínios específicos.

3.5.2 Associação entre atividade física e qualidade de vida

De modo geral, os estudos inseridos neste trabalho de revisão permitem indicar uma associação entre AF e QV em idosos. No entanto, a consistência da associação variou nas diferentes amostras, bem como o tipo de intervenção/observação e o instrumento utilizado para medir a variável dependente.

O resumo das evidências apontadas pelos estudos (ver Tabela 4) permitem indicar que a AF está consistentemente associada com os seguintes aspectos da QV: *Capacidade Funcional; Emocionais; Físico; Saúde Mental e QV geral*. Contudo, as evidências na literatura sobre a associação entre AF e os aspectos *Psicológico e Meio Ambiente* da QV são moderadas. Por fim, destaca-se a inconsistente associação entre AF e os aspectos *Relações Sociais, Saúde Geral, Vitalidade e Dor* da QV (como pode ser constatado na Tabela 4). Outras revisões sistemáticas, realizadas com a população em geral, também mostraram um efeito positivo na associação entre a AF e a QV^{16,65}, mas ainda são necessários novos estudos para avaliar a consistência dessa associação. É importante destacar que nem todos os

estudos utilizaram recursos estatísticos que permitissem o controle da associação entre AF e QV para possíveis variáveis de confusão.

A presente revisão fornece suporte para uma associação entre AF e QV em idosos. Contudo, não se pode concluir uma via causal entre AF e alguns aspectos da QV. Essa dificuldade de estabelecer uma relação causal entre AF e QV em idosos pode ser explicada pelo fato de que a maioria dos estudos que indicam essa associação apresentaram delineamento transversal. Adicionalmente, diferentes medidas de AF e QV dificultam uma síntese das evidências e podem explicar a diferenças entre estudos na significância da associação entre essas variáveis (ver Tabela 4). Portanto, mostra-se necessária a realização de novos estudos, sobretudo, com delineamentos que melhor indiquem a relação de causalidade entre AF e QV (i.e., estudos longitudinais e de intervenção), principalmente para os aspectos da QV com evidências inconsistentes. Tais estudos podem nortear o desenvolvimento de ações para promoção da AF, promovendo assim, uma melhor QV na população idosa.

Alguns estudos incluídos nessa revisão trazem discussões mais aprofundadas sobre a associação entre AF e QV na população idosa. Primeiro, alguns estudos têm buscado identificar as possíveis variáveis explicadoras da associação entre AF e QV, testando principalmente a importância da autoeficácia para AF como uma variável mediadora dessa associação^{34,44}. Segundo, outros estudos têm analisado a relação dose-resposta entre AF e QV (i.e., análise da frequência e intensidade da AF e o impacto na QV). Esses estudos serão discutidos mais detalhadamente nas seções a seguir.

3.5.3 Associação entre atividade física e qualidade de vida: o papel mediador da autoeficácia para atividade física

No tema de estudo da presente revisão, variáveis mediadoras são mecanismos que podem mostrar a conexão entre AF e QV em idosos, e podem influenciar na força e direção desta relação¹⁵. Embora os resultados de revisões de literatura recentes tenham sugerido uma influência positiva e consistente na associação entre AF e QV em idosos, os mecanismos subjacentes de tais efeitos não são claros³⁷. A relação entre AF e QV é mais complexa do que geralmente se evidencia na literatura e parece envolver algumas variáveis adicionais. A

autoeficácia para AF parece ser um passo inicial nesse estudo de variáveis mediadoras da associação entre AF e QV¹⁵.

Estudos prévios têm sugerido que autoeficácia para a AF tem um impacto mediador na associação entre AF e QV. Por exemplo, McAuley e colaboradores⁴⁴ apresentaram evidências que sustentem tal posição, argumentando que a autoeficácia tem sido consistentemente demonstrada como um determinante na participação da AF. Os autores concluíram que idosas mais ativas apresentaram maior autoeficácia, que foi associada positivamente ao estado de saúde tanto *Físico* como *Mental*.

Além disso, outro estudo³⁷ demonstrou que a autoeficácia e o afeto são importantes mediadores da efetividade de um programa de AF na promoção de QVG. Esse estudo indicou que mudanças na prática de AF, cinco anos após o início da intervenção, estão associadas com aumento do afeto, que, por sua vez, está associada ao aumento da QVG. Dessa maneira, a prática de AF poderia influenciar nas avaliações individuais de suas capacidades cognitivas e emocionais, isto é, na autoeficácia e no afeto durante o exercício, sendo essa a principal base teórica para o papel mediador dessas variáveis na associação entre AF e QV⁶⁶. Rejeski e colaboradores¹⁵ usaram argumentos semelhantes para a relação entre AF e QV, tais como o papel da autoeficácia, sendo uma importante mediadora nessa relação.

As evidências desses e de outros estudos^{15,34,35,37} representam as primeiras tentativas de testar potenciais mediadores da relação entre AF e QV. Essas análises são fundamentadas em modelos teóricos e têm importantes implicações em como os programas de promoção da AF podem estruturar suas ações para melhoria da QV em idosos. Estimula-se o estudo de outras variáveis que possam explicar a relação entre AF e QV (e.g., prazer na AF), bem como o papel mediador dessas variáveis na relação entre AF e outros aspectos da QV (e.g., aspectos psicológicos da QV). Contudo, as evidências atuais sugerem que as intervenções e programas de AF devem nortear suas ações para proporcionar experiências, comentários e informações que sirvam para aumentar a percepção das capacidades cognitivas do idoso em relação à prática de AF.

3.5.4 Intensidade e frequência da atividade física

A relação de dose-resposta entre AF e aspectos da QV também foi testada em alguns estudos (i.e., diferentes frequências e intensidades de AF e o impacto na QV)^{26,30,36,40,43,48,49,51,54,55}. Dentre eles, um estudo incluído nesta revisão destacou que a AF leve esteve associada com os domínios do SF-36: *Saúde geral*, *Vitalidade*, *Função Social* e *Saúde Mental*²⁶, e em outro estudo a AF leve esteve associada com uma chance 40% menor de ter baixa na QVRS nos aspectos *Físico* e *Mental*⁴⁹.

Já no estudo de Varejão e colaboradores²⁷, no qual os autores desenvolveram um programa de intervenção composto por AF de baixa intensidade, não foram encontradas melhorias significativas nos aspectos da QV.

Um estudo prévio, com delineamento longitudinal, destacou que a prática de AF moderada foi preditora de uma melhora da QV, mas somente no aspecto *Capacidade Funcional*⁶⁷, o que pode ser explicado pelo fato de indivíduos ativos manterem ou melhorarem suas capacidades físicas, estando mais preparados para efetuar qualquer tipo de trabalho em seu cotidiano, o que pode promover de maneira positiva a QV nesse aspecto^{56,68}.

Outros estudos transversais mostraram que a AF de intensidade moderada e/ou vigorosa também esteve associada com aspectos da QV: *Capacidade Funcional*^{26,45,55,69}, *Dor*^{45,69}, *Vitalidade*^{26,42,45,55,69}, *Saúde Mental*⁶⁹ e *Saúde Geral*^{26,55}. A AF vigorosa também foi associada com uma chance 50% a 70% menor de apresentar baixos níveis nos domínios *Físico* e *Mental*⁴⁹ e aumento de 15% na chance de experimentar *Engajamento Social* e *Suporte Emocional*⁵¹. A não participação em AF moderada ou vigorosa aumenta a chance de experimentar 14 ou mais dias não saudáveis (aspectos *Físico* ou *Mental* da QVRS) quando comparados aos que realizam AF moderada ou vigorosa^{38,40}.

Portanto, existem alguns estudos corroborando a idéia de que diferentes intensidades contribuem em diferentes aspectos da QV. Mas deve-se atentar que a maioria desses estudos é de cunho transversal, tornando-se difícil concluir sobre a efetividade dessa relação na QV.

Outros estudos buscaram testar o impacto da frequência de AF em aspectos da QV. Por exemplo, o estudo de Alexandre e colaboradores⁴⁸, utilizou o *Human Activity Profile* (HAP) e o WHOQOL-BREF para avaliação da QV, concluindo que a maior frequência semanal em AF esteve associada a maiores valores no aspecto *Físico* da QV.

Em outro estudo, idosos que realizam AF moderadas com baixa frequência semanal (1-2 dias) tiveram uma chance 30% maior de experimentar 14 ou mais dias não saudáveis, quando comparados aos que realizam AF moderadas 5-6 dias/semana⁴⁰. A relação entre frequência de AF e domínios da QV parece ainda mais escassa e carente de estudos.

Com base na presente revisão percebe-se que as evidências da literatura são, de certa forma, contraditórias na relação de dose-resposta entre AF e aspectos da QV, e essa relação pode ser dependente do domínio da QV avaliado (e.g., o impacto da frequência de AF no aspecto *Físico* da QV pode ser diferente do aspecto *Psicológico*).

Portanto, percebe-se serem necessários mais estudos de intervenção para investigar o impacto da intensidade e frequência da AF na QV. É importante também, que estudos futuros busquem recursos que permitam incluir variáveis de confusão nos modelos estatísticos. Tais cuidados contribuirão para estabelecer a relação de causa e efeito entre AF e QV a partir do controle de possíveis variáveis intervenientes.

3.5.5 Limitações do estudo

O trabalho aqui apresentado possui algumas limitações que devem ser destacadas. A primeira está relacionada à possibilidade de alguns estudos não terem sido incluídos nessa revisão. Além disso, a busca eletrônica foi limitada aos estudos publicados entre 2000 e 2010, havendo uma possibilidade de que alguns estudos relevantes tenham sido publicados anteriormente a esse período e não tenham sido incluídos na presente revisão. A busca de estudos também foi limitada à literatura *peer-reviewed*, não sendo incluídos dados não-publicados, teses, dissertações e posicionamentos de instituições. É também importante ressaltar que o estudo da associação entre AF e QV é um tema de interesse recente (os principais instrumentos de avaliação da QV foram desenvolvidos somente na década de 1990). Adicionalmente, os principais estudos originais estão publicados na literatura *peer-reviewed*. Portanto, acredita-se que os principais estudos que analisaram a associação entre AF e QV, publicados até 2010, estão sumarizados nessa revisão.

Uma segunda limitação foi a pequena quantidade de estudos que avaliaram alguns aspectos da QV. Por exemplo, o aspecto *Dor* da QV foi avaliado em apenas

quatro estudos. Outros aspectos da QV, como o domínio *Físico*, foram avaliados em vários estudos, contudo, a grande maioria era composta por estudos transversais. Esse tipo de delineamento apresenta importantes limitações ao buscar estabelecer a relação causal entre AF e QV. Portanto, estimula-se o desenvolvimento de estudos longitudinais e de intervenção que avaliem diferentes aspectos da QV e o impacto da AF nesses desfechos.

3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura sobre a associação entre AF e QV em idosos é composta basicamente por estudos transversais, utilizando distintos questionários e escalas para avaliar a AF, bem como as versões longa e curta do SF-36 e do WHOQOL-100 para avaliação da QV, sendo as mais utilizadas. Foi observada uma associação positiva e consistente entre AF e os seguintes aspectos da QV: *Capacidade Funcional, Emocional, QV Geral, Físico e Mental*. Essas evidências reforçam que a promoção de AF na população idosa pode ter impacto além da saúde física, estando associada inclusive com a percepção positiva de QV Geral. Contudo, a AF apresentou uma associação positiva, porém moderada ou inconsistente, com os outros domínios da QV em idosos, indicando dessa maneira que a AF pode não estar associada com alguns aspectos da QV (e.g., *Meio Ambiente, Relações Sociais*).

As evidências sobre o impacto da frequência e da intensidade da AF sobre aspectos da QV ainda é limitada. Estudos longitudinais e de intervenção são necessários para entender melhor essa relação de dose/resposta entre AF e QV. A associação entre AF e QV é claramente mais complexa do que geralmente se aborda na literatura e parece envolver algumas variáveis mediadoras, como a autoeficácia para AF e o afeto. Novos estudos são necessários para reforçar essa hipótese.

REFERÊNCIAS

- 1 IRIGARAY T. Q.; TRENTINI C. M. Qualidade de vida em idosos: a importância da dimensão subjetiva. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v.26, n. 3, p.297-304, 2009.

- 2 MAZO G. Z. *et al.* Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas da cidade de Florianópolis, Brasil. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 8, n. 3, p. 414-423, 2008.
- 3 SPIRDUSO W. W.; CRONIN D. L. Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison, v.33, 6 Suppl, 2001.
- 4 BOWLING A. **Ageing well. Quality of life in old age**. Maidenhead: Open University Press, (NY) EUA, p. 139, 2005.
- 5 WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, (NY) Oxford, v. 41, n. 10, p.1403-1409, 1995.
- 6 SEIDL E. M. F.; ZANNON C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, n. 2, p. 580-588, 2004.
- 7 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global recommendations on physical activity for health**.2010.
- 8 PATERSON D. H.; JONES G. R.; RICE C. L. Ageing and physical activity: evidence to develop exercise recommendations for older adults. **Applied Physiology Nutrition Metabolism**, Ottawa, v. 32, p. 69-108, 2007.
- 9 RÓŻAŃSKA-KIRSCHKE A. *et al.*. The fullerton fitness test as an index of fitness in the elderly. **Medical Rehabilitation**, Bielsko-Biala, v. 10, n. 2, p. 9-16, 2006.
- 10 AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACMS). Exercise and physical activity for older adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison, v.47, n. 7, p. 1510-1530, 2009.
- 11 BOWLING A., *et al.* A multidimensional model of the quality of life in older age. **Aging & Mental Health**, London, v. 6, n. 4, p. 355-371, 2002.
- 12 STEWART K. J. *et al.* Are fitness, activity, and fatness associated with health-related quality of life and mood in older persons? **Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation**, Philadelphia, v. 23, n. 2, p. 11-21, 2003.
- 13 MORIMOTO T., *et al.* Gender differences in effects of physical activity on quality of life and resource utilization. **Quality of Life Research**, (UK) Oxford, v. 15, n. 3, p.537-546, 2006.
- 14 LEE C.; RUSSELL A. Effects of physical activity on emotional well-being among older Australian women: cross-sectional and longitudinal analyses. **Journal Psychosomatic Research**, (UK) Oxford, v. 54, n. 2, p. 155-160, 2003.
- 15 REJESKI W.J.; MIHALKO S.L. Physical activity and quality of life in older adults. **The Journals of Gerontology**, Washington, v.56, p. 23-35, 2001.

- 16 KLAVESTRAND J.; VINGÅRD E. The relationship between physical activity and health-related quality of life: a systematic review of current evidence. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, Copenhagen, v.19, n. 3, p. 300-312, 2009.
- 17 BIZE R.; JOHNSON J. A.; PLOTNIKOFF R. C. Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: a systematic review. **Preventive Medicine**, New York, v. 45, n. 6, p. 401-15, 2007.
- 18 OLIVEIRA A. C. *et al.* Qualidade de vida em idosos que praticam atividade física: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 301-312, 2010.
- 19 GUIMARÃES J. M. N, CALDAS C. P. A influência da atividade física nos quadros depressivos de pessoas idosas: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 481-492, 2006.
- 20 CHEN, X. BEYDOUN, M. A; WANG, Y. Is sleep duration associated with childhood obesity? A systematic review and meta-analysis. **Obesity**, Silver Spring, v. 16, n. 2, p. 265-74, 2008.
- 21 NEMES, S. JONASSON, J. M. GENELL, A.; STEINECK, G. Bias in odds ratios by logistic regression modelling and sample size. **BMC Medical Research Methodology**, London, v. 9, p. 56, 2009.
- 22 DOWNS, S. H.; BLACK, N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. **Journal of Epidemiology and Community Health**, London, v. 52, p. 377-384, 1998.
- 23 ELM, E. *et al.* The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **Revista Española de Salud Publica**, Madrid, v. 82, n. 3, p. 251-259, 2007.
- 24 STRONG, W. B. *et al.* Evidence based physical activity for school-age youth. **The Journal of Pediatrics**, Cincinnati, v. 146, n. 6, p. 732-7, 2005.
- 25 KING, A. C. *et al.* Comparative effects of two physical activity programs on measured and perceived physical functioning and other health-related quality of life outcomes in older adults. **The Journals of Gerontology**, Washington, v. 55, n. 2, p. 74-83, 2000.
- 26 GUALLAR-CASTILLÓN, P. *et al.* Actividad física y calidad de vida de la población adulta mayor en España. **Medicina Preventiva**, Madrid, v. 123, n. 16, p. 606-610, 2004.
- 27 VAREJÃO, R. V.; DANTAS, E. H. M.; MATSUDO, S. M. Comparação dos efeitos do alongamento e do flexionamento , ambos passivos , sobre os níveis de

- flexibilidade , capacidade funcional e qualidade de vida do idoso. **Revista Brasileira Ciencia e Movimento**, Taguatinga, v. 15, n. 2, p. 87-95, 2007.
- 28 FOX, K. R. *et al.* Physical activity and mental well-being in older people participating in the Better Ageing Project. **European Journal Applied Physiology**, Berlim, v. 100, n. 5, p. 591-602, 2007.
 - 29 VREEDE, P. L. *et al.* The effect of functional tasks exercise and resistance exercise on health-related quality. **Gerontology**, Basel, v. 53, p. 12-20, 2007.
 - 30 MOREY, M. C. *et al.* Effect of physical activity guidelines on physical function in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v. 56, n. 10, p. 1873-1878, 2008.
 - 31 ROCHA, C. A. Q. C. *et al.* Efeitos de um programa de força e resistência muscular na qualidade de vida de idosos. **Brazilian Journal of Biomotricity**, Itaperuna, v. 3, n. 3, p. 271- 280, 2009.
 - 32 DECHAMPS, A. *et al.* Effects of exercise programs to prevent decline in health-related quality of life in highly deconditioned institutionalized elderly persons: a randomized controlled trial. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 170, n. 2, p. 162-9, 2010.
 - 33 TAGUCHI, N. *et al.* Effects of a 12-month multicomponent exercise program on physical performance, daily physical activity, and quality of life in very elderly people with minor disabilities: an intervention study. **Journal of Epidemiology**, Tokyo, v. 20, n. 1, p. 21-29, 2010.
 - 34 McAULEY, E. *et al.* Effects of change in physical activity on physical function limitations in older women: mediating roles of physical function performance and self-efficacy. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v. 55, n. 12, p. 1967-1973, 2007.
 - 35 McAULEY, E. *et al.* Pathways from physical activity to quality of life in older women. **Annals of Behavioral Medicine**, Mahwah, v. 36, p. 13-20, 2008.
 - 36 AOYAGI, Y. *et al.* Habitual physical activity and health-related quality of life in older adults: interactions between the amount and intensity of activity (the Nakanojo Study). **Quality of Life Research**, (UK) Oxford, v. 19, p. 333-338, 2010.
 - 37 ELAVSKY, S. *et al.* Physical activity enhances long-term quality of life in older adults: efficacy, esteem and affective Influences. **Annals of Behavioral Medicine**, Mahwah, v. 30, n. 2, p. 138-145, 2005.
 - 38 BROWN, D. W. *et al.* Associations between recommended levels of physical activity and health-related quality of life Findings from the 2001 Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) survey. **Sports Medicine**, Auckland, v. 37, p. 520 -528, 2003.

- 39 CASSIDY, K. *et al.* Association between lifestyle factors and mental health measures among community-dwelling older women. **The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry**, London, v. 38, n. 11-12, p. 940-947, 2004.
- 40 BROWN, D. W. *et al.* Associations between physical activity dose and health-related quality of life. **Medicine and Science in sports and Exercise**, Madison, v. 36, n. 5, p. 890-896, 2004.
- 41 LAI, K. L. *et al.* Health-related quality of life and health utility for the institutional elderly in Taiwan. **Quality of Life Research**, (UK) Oxford, v. 14, n. 4, p. 1169-1180, 2005.
- 42 ACREE, L. S. *et al.* Physical activity is related to quality of life in older adults. **Health and Quality of Life Outcomes**, (UK) London, v. 6, p. 1-6, 2006.
- 43 BROWN, D. W. *et al.* Relationships between engaging in recommended levels of physical activity and health-related quality of life among hypertensive adults. **Journal of Physical Activity and Health**, Champaign, v. 3, n. 2, p. 137-147, 2006.
- 44 McAULEY, E. *et al.* Physical Activity and Quality of Life in Older Adults: influence of health status and self-efficacy. **Annals of Behavioral Medicine**, Knoxville, v. 31, n. 1, p. 99-103, 2006.
- 45 LOBO, A. *et al.* Relationship between intensity of physical activity and health-related quality of life in Portuguese institutionalized elderly. **Geriatrics and Gerontology International**, Tokyo, v. 8, p. 284-290, 2008.
- 46 ROSSATO, D. D. *et al.* Qualidade de vida e capacidade funcional de idosos adscritos em um PSF da cidade de Cruz Alta - RS. **Revista Fisioterapia Brasil**, São Paulo, v. 9, n. 5, p. 338-342, 2008.
- 47 JOHNSON, B. L. *et al.* Physical Activity and function in older, long-term colorectal cancer survivors. **Cancer Causes and Control**, Dordrecht, v. 20, n. 5, p. 775-784, 2009.
- 48 ALEXANDRE, S.; CORDEIRO, R. C.; RAMOS, L. R. Factors associated to quality of life in active elderly. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 613-621, 2009.
- 49 EKWALL, A.; LINDBERG, A.; MAGNUSSON, M. Dizzy – Why not take a Walk? Low level physical activity improves quality of life. **Gerontology**, Basel, v. 55, p. 652-659, 2009.
- 50 PASKULIN, L.; VIANNA, L.; MOLZAHN, A. E. Factors associated with quality of life of Brazilian older adults. **International Nursing Review**, (UK) Oxford, v. 56, p. 109-115, 2009.

- 51 RENNEMARK, M. *et al.* Relationships between physical activity and perceived qualities of life in old age. Results of the SNAC study. **Aging & Mental Health**, London, v. 13, n. 1, p. 1-8, 2009.
- 52 TOSCANO, J. J. O.; OLIVEIRA, A. C. C. Qualidade de Vida em idosos com distintos níveis de atividade Física. **Revista Brasileira De Medicina**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 169-173, 2009.
- 53 WHITE, S. M.; WÓJCICKI, T. R.; MCAULEY, E. Physical activity and quality of life in community dwelling older adults. **Health and Quality of Life Outcomes**, London, v. 7, n. 10, p. 1-7, 2009.
- 54 CARVALHO, E. D. *et al.* Atividade física e qualidade de vida em mulheres com 60 anos ou mais: fatores associados. **Revista Brasileira de Ginecologia Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 9, p. 433-40, 2010.
- 55 SALGUERO A. *et al.* Physical activity, quality of life and symptoms of depression in community-dwelling and institutionalized older adults. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Amsterdam, v. 53, n. 2, p. 152-7, 2010.
- 56 MCAULEY, E. *et al.* Pathways from physical activity to quality of life in older women. **Kinesiology**, Knoxville, v. 36, p. 13-20, 2008.
- 57 STRONG, W. B. *et al.* Evidence based physical activity for school-age youth. **The Journal of Pediatrics**, Cincinnati, v. 146, n. 6, p. 732-7, 2005.
- 58 ELAVSKY, S. *et al.* Physical activity enhances long-term quality of life in older adults: efficacy, esteem and affective Influences. **Annals of Behavioral Medicine**, Knoxville, v. 30, n. 2, p. 138-145, 2005.
- 59 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. **Organização Pan-Americana da Saúde**, 2005.
- 60 GARRIDO, G. E. J. *et al.* Relation between medial temporal atrophy and functional brain activity during memory processing in Alzheimer's disease: a combined MRI and SPECT study. **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, London, v. 73, n. 5, p. 508-516, 2002.
- 61 REIS, R. S.; PETROSKI, E. L.; LOPES, A. da S. Medidas da Atividade Física: revisão de métodos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 89-96, 2000.
- 62 WARE, J. E. SF-36 health survey update. **Spine**, Hargenstown, v. 25, n. 24, p. 3130-3139, 2000.
- 63 TSAI, S. Y. *et al.* Health-related quality of life as a predictor of mortality among community-dwelling older persons. **European Journal of Epidemiology**, Dordrecht, v. 22, n. 1, p. 19-26, 2007.

- 64 CICONELLI, R. M. *et al.* Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 143-150, 1999.
- 65 PUCCI, G. C. M. F. R. *et al.* Associação entre atividade física e qualidade de vida em adultos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 166-79, 2012.
- 66 DIENER, E. *et al.* The satisfaction with life scale. **Journal of Personality Assessment**, London, v. 49, n. 1, p. 71-75, 1985.
- 67 WANG, L. *et al.* Performance-based physical function and future dementia in older people. **Archives of Internal Medicine**, Chiacago, v. 166, n. 10, p. 1115-1120, 2006.
- 68 BRACH, J. S. *et al.* The association between physical function and lifestyle activity and exercise in the health, aging and body composition study. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v. 52, n. 4, p. 502-509, 2004.
- 69 AOYAGI, Y.; SHEPARD, R. Habitual physical activity and health in the elderly: The Nakanojo study. **Geriatrics and Gerontology International**, Japão, v. 10, n. 1, p. 236-243, 2010.

CAPÍTULO IV

ARTIGO 2

4 CONDIÇÕES DE SAÚDE E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS ASSOCIADAS À QUALIDADE DE VIDA EM UMA AMOSTRA DE IDOSAS DE CURITIBA, PARANÁ

4.1 RESUMO

Introdução: Evidências sobre os correlatos de aspectos específicos da Qualidade de Vida (QV) do idoso são escassas, principalmente em países de média/baixa renda. **Objetivo:** analisar a associação entre variáveis sociodemográficas (idade, estado civil, situação ocupacional, escolaridade e classe econômica) e condições de saúde (classificação do índice de massa corporal [IMC], problemas de saúde e uso de medicamentos) com os domínios da QV em idosas participantes do programa *Idoso em Movimento*. **Método:** um estudo transversal realizado com 1.806 mulheres (idades de 60,0 a 92,7 anos), selecionados aleatoriamente em nove regionais de Curitiba, região Sul do Brasil. A QV e seus domínios foram avaliados usando os instrumentos WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD. A QV e os seus potenciais correlatos foram avaliados durante entrevista, e o IMC foi calculado após aferição do peso e estatura. Os doze domínios da QV foram classificados em tercís. A regressão logística ordinal foi utilizada como medida de associação. **Resultados:** após ajustes para variáveis de confusão (variáveis sociodemográficas e condições clínicas e de saúde) a faixa etária esteve diretamente associada com a QV *Geral* e os domínios *Meio Ambiente*, *Autonomia* e *Participação Social* ($p < 0,05$). A classe econômica esteve diretamente associada aos domínios *Relações Sociais*, *Meio Ambiente* e *Atividades Passadas, Presentes e Futuras* ($p < 0,05$). A escolaridade da idosa permaneceu diretamente associada com os domínios *Escore Geral do WHOQOL-OLD*, *Funcionamento do Sensório*, *Autonomia* e *Intimidade* ($p < 0,05$). A situação ocupacional foi associada com os domínios *Relações Sociais* e *Intimidade* ($p < 0,05$). O estado civil esteve associado com os domínios *Relações Sociais*, *Escore Geral do WHOQOL-OLD*, *Intimidade*, *Morte e Morrer* ($p < 0,05$). As idosas obesas apresentaram menor razão de chance de estar nos escores mais elevados de QV *Geral* e de *Participação Social* ($p < 0,05$). A presença de problemas de saúde nas idosas foi associada a uma menor razão de chance de estar nos escores mais elevados de QV em todos os domínios. Por fim, idosas que usavam um ou dois tipos de remédios apresentaram maior razão de chance de estar nos escores mais elevados do domínio *Físico* ($p < 0,05$). **Conclusão:** fatores sociodemográficos e condições clínicas e de saúde estão associados com a QV em idosas, devendo ser focados em programas de promoção de diferentes aspectos da QV na população

idosa.

Palavras-chave: Saúde. Variáveis sociodemográficas. Idoso.

4.2 INTRODUÇÃO

O panorama demográfico internacional destaca um crescimento expressivo da população idosa (60 ou mais anos de idade). Previsões internacionais indicam um aumento de 22% desta população nas próximas quatro décadas, um salto de 800 milhões para dois bilhões de idosos¹. No Brasil, um país de média renda, esse panorama demográfico não é diferente. Entre 2000 e 2010, a população de idosos brasileiros passou de 14 para 21 milhões². Nesse sentido, torna-se cada vez mais importante garantir que essa população tenha um envelhecimento saudável, e que uma maior longevidade seja acompanhada por uma melhor qualidade de vida (QV).

A QV é um dos objetivos mais almejados pelo ser humano³. Devido à importância da QV para a população, bem como sua complexidade, a literatura tem buscado definições operacionais e domínios específicos que compõem essa variável. O *World Health Organization Quality of Life Group* (WHOQOL Group), um grupo de estudiosos em QV da Organização Mundial de Saúde (OMS), definiu QV como um fator multidimensional que engloba a saúde física, estado psicológico, nível de independência, relações sociais, crenças pessoais e a relação do indivíduo com as características do meio ambiente⁴.

A QV também pode ser abordada como a QV geral (QVG) ou QV relacionada à saúde (QVRS). A primeira é baseada em uma definição ampla que engloba sensação de bem-estar e felicidade, sem fazer referência a disfunções ou agravos à saúde especificamente. A QVRS, por sua vez, é empregada em uma abordagem que leva em conta aspectos físicos, mentais e sociais relacionados aos sintomas e limitações causadas por doenças⁵.

Com base nesses principais conceitos de QV, houve um aumento de pesquisas sobre QV e de elaboração de instrumentos que permitam a avaliação dessa variável. A OMS desenvolveu um projeto para elaboração do *World Health Organization Quality of Life Instrument 100* (WHOQOL-100). Esse instrumento é composto por 100 itens distribuídos em seis domínios (*Físico, Psicológico, Relações Sociais, Meio Ambiente, Nível de Independência e Aspectos Religiosos*)⁶.

Devido à necessidade de instrumentos com semelhantes propriedades psicométricas, mas com baixa duração de aplicação, a OMS elaborou uma versão abreviada do WHOQOL-100. O *World Health Organization Quality of Life Instrument-Bref* (WHOQOL-BREF) tem sido utilizado frequentemente em diversos países e em diferentes grupos de idades e condições de saúde, demonstrando suas diversas possibilidades de uso em uma perspectiva internacional e transcultural⁷. Este instrumento possui 26 itens, dois relacionados à QV *geral* (i.e., satisfação com a vida e percepção de saúde), e os demais 24 itens categorizados em quatro domínios: *Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio Ambiente*⁸.

Para suprir a necessidade de estudar domínios específicos da QV na população idosa, o WHOQOL Group desenvolveu e validou o *World Health Organization Quality of Life Instrument-Older* (WHOQOL-OLD). Esse questionário foi baseado nos mesmos princípios do WHOQOL-BREF, porém acrescenta domínios específicos para idosos: *Funcionamento do Sensório, Autonomia, Atividades Passadas, Presentes e Futuras (Atividades PPF), Participação Social, Morte e Morrer e Intimidade*⁹. O instrumento em questão foi desenvolvido para complementar o WHOQOL-BREF na avaliação da QV em populações idosas¹⁰.

Diversos estudos têm buscado identificar os correlatos da QV em indivíduos idosos. Prévios estudos destacaram uma associação entre QV e variáveis sociodemográficas, como: idade¹¹⁻¹⁵; classe econômica^{15,16}; nível de escolaridade^{15,13}; situação ocupacional¹⁷ e estado civil^{13,15}. Condições clínicas e de saúde como a obesidade^{18,19}, a presença de doenças crônicas^{13,20} e o uso de medicamentos²⁰ também foram destacados previamente como correlatos da QV em idosos.

Apesar dessas evidências, estudos avaliando os correlatos de domínios específicos da QV do idoso (como os domínios avaliados no WHOQOL-OLD) são escassos^{15,21,22,23} principalmente em Países de média/baixa renda^{24,25}. Essa limitação dificulta uma análise mais aprofundada da QV na população idosa, devido às suas diferentes expectativas e anseios quando comparados aos indivíduos mais jovens. Adicionalmente, as evidências obtidas em países desenvolvidos devem ser extrapoladas para outras populações de maneira cautelosa, uma vez que diferenças regionais e culturais²⁶ podem influenciar na associação entre QV e seus potenciais correlatos. Investigações sobre os correlatos dos domínios da QV em idosos de países de baixa/média renda, incluindo aspectos gerais e específicos da QV do

idoso, tornam-se um tema de grande relevância. No que diz respeito à aplicação prática, programas de promoção de saúde para os idosos poderão nortear suas ações de intervenção considerando as condições sociodemográficas e de saúde que estão associadas com uma pior percepção de QV nessa população.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi analisar a associação de variáveis sociodemográficas (idade, estado civil, nível de escolaridade e condição econômica) e de condições de saúde (classificação do índice de massa corporal [IMC], problemas de saúde e uso de medicamentos) com os domínios da QV em uma amostra de idosas brasileiras. Os domínios da QV desse estudo consideraram os domínios gerais e específicos da QV para idosos propostos pela OMS.

4.3 MÉTODOS

4.3.1 Amostra de estudo

4.3.1.1 População de estudo

O presente estudo caracteriza-se como correlacional com corte transversal. Foi realizado em Curitiba, Paraná, região Sul do Brasil (Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município = 0,86). Esse município apresentava uma população de 1.751.907 habitantes em 2010, com 11,3% da população possuindo 60 anos ou mais (~198 mil idosos)².

Diante desse fato, a Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude (SMELJ) desse município elaborou uma rede de atenção especial à população idosa em Curitiba – o programa *Idoso em Movimento*. Esse programa visa informar os participantes sobre um estilo de vida saudável e promovendo atividade física (AF) orientada semanalmente (duas a três vezes por semana, com sessões de 45 minutos). Em 2010, esse programa atendia 4.346 mulheres e 110 homens, distribuídos em 29 Centros de Esporte e Lazer (CEL) nas nove regiões administrativas do município de Curitiba (Bairro Novo, Boqueirão, Boa vista, Cajuru, CIC, Matriz, Pinheirinho, Portão e Santa Felicidade). Devido ao baixo número de homens atendidos no programa, optou-se por avaliar somente indivíduos do sexo feminino. Portanto, as mulheres com idade igual ou superior a 60 anos, vinculadas

ao programa *Idoso em Movimento* de Curitiba, foram consideradas a população do presente estudo.

4.3.1.2 Tamanho amostral

Para o cálculo da amostra necessária para o presente estudo foram considerados os seguintes parâmetros estatísticos: (i) população de 4.346 indivíduos; (ii) uma prevalência de baixa QV de 50%, a qual considera uma variância máxima; (iii) nível de confiança de 95% ($dp = 1,96$); (iv) erro amostral de 3 pontos percentuais; (v) efeito de desenho de 2,0 para corrigir os vieses de seleção amostral por conglomerado; e (vi) margem de 20% para possíveis perdas e recusas. Desta forma, a amostra mínima de estudo foi estimada em 1.886 idosas.

Uma estimativa do poder amostral foi realizada *a posteriori* para a amostra final do estudo ($n = 1.806$) considerando um nível de confiança de 95% e poder de 80%. Essas estimativas foram realizadas para verificar se a amostra do estudo tem a capacidade de garantir poder estatístico nas associações entre QV e as variáveis independentes, conforme equações previamente propostas²⁷. De modo geral, o tamanho amostral desse estudo permite identificar valores de razão de chance de 1,29 ou superiores, para o nível de confiança de 95% ($\alpha = 0,05$) e o poder de 80% ($\beta = 0,20$)²⁷. Adicionalmente, todos os valores de razão de chance indicando uma associação significativa entre os domínios da QV e as variáveis independentes tiveram o tamanho amostral com poder estatístico aceitável (poder de 80% ou superiores) para determinar associações dessa magnitude²⁷.

4.3.1.3 Seleção amostral

A seleção da amostra foi realizada a partir do processo de amostragem aleatório por conglomerado em dois estágios. No primeiro foram selecionados os CEL (unidade primária de amostragem) em cada uma das nove regiões administrativas da cidade. Todos os CEL da cidade foram elegíveis. No segundo estágio foram sorteadas as turmas de AF (unidade secundária de amostragem) de cada CEL. A quantidade de turmas por região foi determinada para alcançar um número de idosas proporcional ao tamanho da região administrativa. Todas as idosas participantes das turmas sorteadas foram convidadas a participar do presente

estudo. Ao final, fizeram parte do estudo 17 CEL e 59 turmas (média de 30 idosas por turma), distribuídas nas nove regiões administrativas do município.

4.3.1.4 Critérios de exclusão e amostral final

Mulheres com idade inferior a 60 anos, idosas com problemas neurológicos que pudessem comprometer ou tornar-se um fator de impedimento para realização das entrevistas não foram incluídas no estudo. Além disso, as idosas responderam o *Mini Mental State Examination* (MMSE) para avaliação cognitiva, sendo todas elas atingiram pontuações aceitáveis ao seu respectivo nível de escolaridade, considerando os pontos de corte propostos para idosos brasileiros²⁸.

Das 1.895 idosas que participaram da coleta de dados, 89 (4,7%) foram excluídas por não terem concluído todas as avaliações consideradas nesse estudo (questionários e avaliação antropométrica). Nenhuma recusa foi registrada. Portanto, a amostra final do estudo foi composta por 1.806 idosas, representando 95,3% das idosas avaliadas.

4.3.2 Instrumentos e procedimentos

A coleta de dados foi realizada de fevereiro a julho de 2011. A aplicação dos questionários foi realizada face a face, em razão da possível dificuldade de leitura, problemas visuais e analfabetismo entre as idosas. O questionário e a avaliação antropométrica (peso e estatura) foram realizadas por profissionais vinculados ao Centro de Pesquisa em Exercício e Esporte, da Universidade Federal do Paraná. Esses avaliadores participaram de treinamento composto por explicações teóricas e simulações práticas da coleta de dados, bem como foram envolvidos em um estudo piloto sob as mesmas condições do estudo principal.

4.3.2.1 Avaliação da qualidade de vida

A QV das idosas (QV global e domínios específicos da QV) foi avaliada mediante a utilização de dois instrumentos: WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD. O WHOQOL-BREF é composto por 26 questões, sendo duas delas relacionadas ao domínio geral de QV (*QV Geral*) e as demais representam cada uma das 24 facetas

que compõe o instrumento original (WHOQOL-100). Os domínios são compostos por questões, cujas pontuações, em escala *Likert*, variam de 1 a 5. A partir disso, os escores finais de cada domínio foram calculados por uma sintaxe⁸ que classifica a QV geral e os quatro domínios da QV (*Físico, Meio ambiente, Relações Sociais e Psicológico*), com escores percentuais que variam de 0 a 100, sendo que quanto mais próximo de 100, melhor é a QV do avaliado. O WHOQOL-BREF foi validado previamente e apresentou propriedades psicométricas satisfatórias em indivíduos brasileiros²⁹.

Para avaliação dos domínios da QV, específicos das idosas, foi utilizado o instrumento WHOQOL-OLD, o qual contém seis domínios (*Funcionamento do Sentido, Autonomia, Atividades PPF, Participação Social, Morte e Morrer e Intimidade*), com quatro itens cada (totalizando 24 questões), também avaliados de acordo com a escala *Likert*. Para estimativa geral da QV do idoso, o *WHOQOL Group* também sugere a estimativa de um domínio geral baseado em todos os 24 itens do questionário (*Escore Geral do WHOQOL-OLD*). Todos os domínios do WHOQOL-OLD também apresentam escores percentuais que variam de 0 a 100¹⁰. O WHOQOL-OLD também foi previamente validado para a população idosa brasileira³⁰ e sua utilização associada ao WHOQOL-BREF contribui substancialmente para a identificação dos domínios da QV em idosos¹⁰.

4.3.2.2. Potenciais correlatos da qualidade de vida

O estudo analisou oito variáveis independentes: cinco variáveis sociodemográficas (faixa etária, classe econômica, nível de escolaridade, situação ocupacional e estado civil) e três variáveis relacionadas às condições de saúde (classificação do IMC, problemas de saúde e números de medicamentos). Informações referentes à faixa etária (60-64; 65-69; 70-74; 75-79; ≥ 80 anos); estado civil (solteira, casada, separada e viúva), situação ocupacional (aposentada, pensionista, não trabalha/dona de casa) e nível de escolaridade (primário incompleto, primário completo, médio completo e superior completo) da idosa foram obtidas durante a entrevista. A classe econômica foi avaliada por meio do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa³¹. Esse questionário visa estimar o poder de compra das famílias brasileiras e o grau de instrução do chefe da família, gerando um escore que estima classes econômicas

que variam de A (melhor condição) até E (pior condição). Para as finalidades do presente estudo, as classes econômicas foram agrupadas em classe alta (A+B), média (C) e baixa (D+E).

Duas condições clínicas e de saúde foram reportadas pelas idosas durante a entrevista, a partir das seguintes questões: *Você está com algum problema de saúde?* (possíveis respostas: não e sim) e *Você toma algum medicamento?* (nenhum, 1 medicamento, 2 medicamentos, 3 ou mais medicamentos). O peso corporal foi obtido por meio de balança digital portátil (Marca Wiso, modelo W801) e a estatura foi mensurada por meio de estadiômetro portátil (Marca WCS, modelo Compact) com variação de 0 a 220 cm. O índice de massa corporal (IMC = peso/estatura²) foi calculado e classificado de acordo com os pontos de corte da OMS³² em três categorias: peso normal (< 25,0 kg/m²), sobrepeso (25,0-29,9 kg/m²) e obesidade (≥ 30,0 kg/m²).

4.3.3 Análise dos dados

A estatística descritiva, baseada em recursos tais como média, desvio padrão, mediana (dados contínuos), frequência absoluta e relativa (dados categóricos), foi utilizada para apresentar os dados deste estudo. A normalidade dos dados de QV foi testada a partir do teste de Kolmogorov-Smirnov, indicando que todas as variáveis de QV não apresentavam distribuição normal, sendo que nem mesmo recursos de transformação de dados, como transformação logarítima ou de raiz quadrada, contornaram os problemas de normalidade dos dados de QV. Tais características são comuns em estudos avaliando a QV e, por este motivo, optou-se por utilizar recursos estatísticos que não exigem o pressuposto de normalidade dos dados^{27,33}.

Para análise de dados do presente estudo, os doze domínios da QV foram classificados em escores ordinais, baseando-se nos tercís da própria amostra. O teste de Qui-quadrado para tendência linear foi utilizado com a finalidade de identificar a associação bivariada entre cada domínio da QV e cada variável independente (variáveis sociodemográficas e condições de saúde).

A regressão logística ordinal representa uma das alternativas estatísticas mais importantes em estudos sobre QV e seus possíveis correlatos^{27,33}, permitindo a inclusão de variáveis com mais de duas categorias, e produz razão de chance que estimam a chance da variável dependente aumentar em uma unidade da escala. Na

análise multivariada, a regressão logística ordinal, modelo de chances proporcionais²⁷, foi realizada a fim de analisar as associações dos domínios da QV em escores ordinais (tercil 1=0; tercil 2=1; tercil 3=2) com as variáveis independentes. O valor de razão de chance apresentado para cada variável independente foi ajustado para as demais variáveis inseridas no modelo de regressão. Não foram observados valores elevados de multicolinearidade entre as variáveis independentes deste estudo, permitindo a inclusão de todas as variáveis no modelo multivariado. O teste de Brant²⁷ foi utilizado para verificar a premissa de razões de chances proporcionais para todas as variáveis, e os valores de proporcionalidade foram aceitáveis ($p > 0,05$). As análises estatísticas foram realizadas no programa estatístico Stata 10.1 (*Stata Corp., College Station, Estados Unidos*), e levaram em consideração a estratégia de seleção da amostra por conglomerado, mediante a utilização do comando “svy”. O nível de significância adotado foi 5% para testes bicaudais.

4.3.4 Aspectos éticos

O Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná aprovou o presente estudo (registro nº 1040.165.10.11). Todas as idosas que participaram do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

4.4 RESULTADOS

A amostra final foi composta por 1.806 idosas de 60,0 a 92,7 anos (média de 68,93 anos; desvio padrão de 6,6 anos). A descrição sociodemográfica e de condições de saúde das participantes está apresentada Tabela 5. A amostra apresentou maior participação de idosas com idades de 60 a 64 anos (34,6%), de classe econômica C (57,6%), com ensino primário completo (44,6%), aposentadas (58,8%), casadas ou que possuem um companheiro (40,3%). Sobre as condições clínicas e de saúde, grande parte da amostra apresentou sobrepeso (43,0%), relatou algum problema de saúde (78%) e usava um medicamento controlado (43,6%).

Tabela 5 – Caracterização da amostra, programa *Idoso em Movimento*, SMELJ, Curitiba (PR), Brasil, 2011

Variáveis	N	%
Faixa etária (anos)		
60-64	624	34,6
65-69	432	23,9
70-74	409	22,6
75-79	196	10,9
≥ 80	145	8,0
Classe Econômica		
A+B (melhor condição)	592	32,8
C	1040	57,6
D+E (pior condição)	174	9,6
Escolaridade		
Primário incompleto	583	32,3
Primário completo	806	44,6
Médio completo	269	14,9
Superior completo	148	8,2
Situação Ocupacional		
Aposentada	1062	58,8
Pensionista	365	20,2
Não trabalhava/dona de casa	379	21,0
Estado civil		
Solteira	143	7,9
Casada	727	40,3
Separada	197	10,9
Viúva	739	40,9
Classificação do IMC		
Peso normal	432	23,9
Sobrepeso	776	43,0
Obesidade	598	33,1
Problemas de Saúde		
Não	398	22,0
Sim	1408	78,0
Número de medicamentos		
Nenhum	406	22,5
1 medicamento	788	43,6
2 medicamentos	454	25,1
3 ou mais medicamentos	158	8,7

IMC: índice de massa corporal

Os valores de média, desvio padrão, mediana e amplitude de cada tercil da QV Geral e dos domínios do WHOQOL-BREF e do WHOQOL-OLD estão apresentados na Tabela 6. As idosas apresentaram QV Geral média de 70,08 ($\pm 15,33$). O domínio do WHOQOL-BREF com maior valor médio foi o *Físico* (70,71 $\pm 13,09$), enquanto que o menor escore médio foi observado no domínio *Relações Sociais* (66,92 $\pm 14,70$). Considerando os domínios do WHOQOL-OLD, verificou-se que *Funcionamento do Sensório* (79,29 $\pm 16,79$) e *Morte e Morrer* (74,76 $\pm 23,42$) foram os domínios com maiores escores médios. O domínio *Participação Social* apresentou o menor valor médio (52,79 $\pm 24,47$). O *Escore Geral do WHOQOL-OLD* apresentou uma média de 70,71 ($\pm 11,22$).

Tabela 6- Média, desvio padrão, mediana e amplitude de cada tercil dos escores de qualidade de vida em idosas, programa *Idoso em Movimento*, SMELJ, Curitiba (PR), Brasil, 2011

Domínios da QV	Média (DP)	Mediana	Tercil 1	Tercil 2	Tercil 3
QV Geral (Whoqol-Bref)	70,08 (15,33)	75,00	0-63,0	64,0-75,0	75,1-100
Físico	70,71 (13,09)	71,43	21,4-67,9	68,0-75,0	75,1-100
Psicológico	70,45 (11,64)	70,83	25,0-67,0	67,1-75,0	75,1-100
Relações Sociais	66,92 (14,70)	66,67	0-58,3	58,4-75,0	75,1-100
Meio Ambiente	67,13 (10,29)	68,75	25,0-62,5	62,6-71,9	72,0-100
Escore Geral Whoqol-Old	70,71 (11,22)	71,87	22,9-67,7	67,8-76,1	76,2-99,0
Funcionamento do Sensório	79,29 (16,79)	81,25	18,7-75,0	75,1-93,7	93,7-100
Autonomia	68,53 (13,37)	68,75	0-62,5	62,6-75,0	75,0-100
Atividades PPF	70,17 (12,86)	75,00	25,0-68,7	68,8-75,0	75,1-100
Participação Social	52,79 (9,65)	55,00	5,0-50,0	50,1-55,0	55,1-75,0
Morte e Morrer	74,76 (23,42)	81,25	0-75,0	75,0-87,5	87,6-100
Intimidade	59,31 (24,47)	68,75	0-50,0	50,1-75,0	75,1-100

Atividades PPF: Atividades Passadas, Presentes e Futuras; QV: Qualidade de Vida. DP: desvio padrão

Na Tabela 7 está apresentada a proporção de idosas no terceiro tercil de cada domínio da QV (indicando maiores escores de QV), de acordo com as variáveis sociodemográficas e condições clínicas e de saúde. A faixa etária esteve significativa e diretamente associada com melhores escores em três domínios: QV Geral, Meio Ambiente e Autonomia. A faixa etária, por sua vez, esteve inversamente

associada aos escores do domínio *Funcionamento do Sensório*. Para os domínios *Relações Sociais* e *Intimidade*, a faixa etária apresentou melhores escores nas faixas etárias de 60-64,9 anos e ≥ 80 anos. A associação entre a faixa etária e o domínio *Participação Social* apresentou maiores escores nas faixas etárias intermediárias (65-69,9 anos e 70-74,9 anos). A classe econômica esteve significativa e diretamente associada com os escores sete domínios da QV: *QV Geral*, *Físico*, *Psicológico*, *Meio Ambiente*, *Escore Geral do WHOQOL-OLD*, *Atividades PPF*, e *Intimidade*. Foi observada uma associação entre a classe econômica e os domínios *Relações Sociais* e *Funcionamento do Sensório*, com maiores escores nas classes econômicas A+B (melhor condição) e D+E (pior condição). A escolaridade da idosa esteve significativa e diretamente associada com maiores escores em nove domínios da QV: *QV Geral*, *Físico*, *Psicológico*, *Relações Sociais*, *Meio Ambiente*, *Escore Geral do WHOQOL-OLD*, *Funcionamento do Sensório*, *Autonomia* e *Intimidade*. Nesses domínios, as idosas de maior escolaridade tiveram melhores escores de QV. A situação ocupacional esteve significativamente associada com os domínios *Relações Sociais*, *Autonomia* e *Intimidade*. Para essa variável, as idosas que não trabalhavam ou eram donas de casa apresentaram maiores escores nos domínios *Relações Sociais* e *Intimidade*, enquanto que as idosas pensionistas apresentaram maiores escores de *Autonomia*. Ao analisar o estado civil, verificou-se que essa variável esteve significativamente associada com quatro domínios da QV: *Relações Sociais*, *Escore Geral do WHOQOL-OLD*, *Funcionamento do Sensório*, *Intimidade* e *Autonomia*. As idosas casadas apresentaram maiores escores nos quatro primeiros domínios, enquanto que as idosas solteiras obtiveram maiores escores no domínio *Autonomia*. Na análise bivariada, as idosas casadas também mostraram uma tendência não-significativa ($p=0,051$) de obter maiores escores no domínio *Morte e Morrer*.

Quando analisadas as condições clínicas e de saúde, observou-se que a classificação do IMC esteve inversamente associada a oito domínios: *QV Geral*, *Físico*, *Psicológico*, *Meio Ambiente*, *Escore Geral do WHOQOL-OLD*, *Funcionamento do Sensório*, *Autonomia* e *Participação Social*. Em todos esses domínios, as idosas obesas apresentaram piores escores de QV. As idosas que reportaram possuir algum problema de saúde apresentaram piores escores de QV em todos os domínios. A exceção foi o domínio *Intimidade*, onde foi observada apenas uma tendência não-significativa ($p=0,052$) para piores escores desse

domínio entre as idosas com algum problema de saúde. Por fim, na análise bivariada, o número de medicamentos não esteve significativamente associado aos domínios da QV (Tabela 7).

Tabela 7 - Proporção de idosos no terceiro tercil de cada domínio da qualidade de vida (indicando os maiores escores) segundo as variáveis sociodemográficas e condições clínicas e de saúde, programa *Idoso em Movimento*, SMELJ, Curitiba (PR), Brasil, 2011

Variáveis	N	WHOQOL-BREF					WHOQOL-OLD						
		QV Geral	Físico	Psicológico	Relações sociais	Meio Ambiente	Escore Geral	Funcionamento do Sensorio	Autonomia	Atividades PPF	Participação Social	Morte e Morrer	Intimidade
Faixa etária (anos)		0,003**	0,881	0,061	0,027*	<0,001**	0,577	0,039*	0,003*	0,088	0,009**	0,056	0,002**
60-64,9	624	13,1	34,1	27,4	18,4	23,4	32,7	7,9	16,5	19,6	16,7	25,2	16,3
65-69,9	432	16,0	31,5	28,7	11,6	25,7	31,0	6,3	15,7	18,3	19,7	27,3	12,7
70-74,9	409	15,6	30,6	27,9	14,4	30,1	30,8	6,6	16,4	19,8	19,8	24,0	13,2
75-79,9	196	16,3	30,6	27,6	9,7	31,6	31,6	3,6	15,8	16,8	16,3	30,1	12,2
≥ 80	145	19,3	36,6	36,6	17,9	42,8	33,8	5,5	24,8	17,9	18,6	32,4	15,9
Classe Econômica		0,006**	0,002**	0,002**	<0,001**	<0,001**	0,001**	0,013*	0,103	0,020*	0,231	0,265	<0,001**
A+B (melhor condição)	592	17,4	35,8	32,9	18,6	34,0	38,2	7,8	20,1	21,6	20,1	26,5	17,9
C	1040	14,3	31,4	26,2	12,5	25,5	29,5	5,4	15,0	17,9	17,2	26,3	13,1
D+E (pior condição)	174	13,2	27,6	28,2	16,7	21,8	24,1	9,2	17,2	15,5	17,8	27,6	9,2
Escolaridade		0,004**	0,001**	0,007**	<0,001**	0,003**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	0,493	0,677	0,876	<0,001**
Primário incompleto	583	13,4	28,0	27,1	12,0	27,3	26,4	3,9	12,9	17,5	16,8	25,4	12,0
Primário completo	806	14,9	32,1	27,3	16,2	26,4	31,6	7,9	17,6	19,0	17,9	26,7	14,4
Médio completo	269	15,2	38,7	31,2	16,4	27,5	35,3	5,9	17,1	16,7	18,6	29,7	16,0
Superior completo	148	24,3	41,2	36,5	16,4	39,2	48,0	10,1	28,4	27,7	25,0	24,3	19,6
Situação Ocupacional		0,773	0,677	0,338	0,001**	0,350	0,962	0,977	0,002**	0,610	0,152	0,134	<0,001**
Aposentada	1062	15,6	32,9	27,4	14,2	28,4	32,4	5,9	16,8	19,1	18,8	25,7	13,8
Pensionista	365	14,2	32,3	30,4	14,8	29,9	29,9	6,8	19,7	20,3	17,8	26,6	13,7
Não trabalhava/ dona de casa	379	15,0	31,7	30,1	16,9	24,5	32,2	7,9	14,5	16,9	16,9	28,8	16,1
Estado civil		0,386	0,785	0,778	0,001**	0,579	0,002**	0,010*	0,047*	0,218	0,205	0,051	<0,001**
Solteira	143	11,9	37,8	28,0	14,0	24,5	30,8	7,0	21,7	18,2	14,0	29,4	9,1
Casada	727	14,0	31,6	29,0	16,5	26,0	37,8	7,6	12,9	18,7	17,6	27,5	17,5
Separada	197	13,7	28,9	24,4	14,2	28,4	21,8	3,6	18,8	15,7	17,8	22,8	9,6

Viúva	739	17,5	33,3	29,4	13,7	30,3	28,8	6,2	19,4	20,0	19,8	26,0	13,4
Classificação do IMC		<0,001**	<0,001**	0,041*	0,235	0,037*	0,018*	0,025*	0,016*	0,141	0,001**	0,938	0,581
Peso normal	432	21,5	36,6	30,6	15,0	30,6	33,8	8,3	20,1	20,4	20,1	24,3	13,4
Sobrepeso	776	14,6	33,0	29,8	16,4	28,4	33,4	6,6	17,5	19,8	19,7	28,4	14,7
Obesidade	598	11,5	28,9	25,6	12,9	25,4	28,4	5,2	13,7	16,6	14,9	25,8	14,4
Problemas de Saúde		<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	0,017*	<0,001**	<0,001**	<0,001**	0,003**	0,002**	0,001**	0,052
Não	398	26,9	54,8	38,4	19,3	32,7	39,2	10,3	22,1	23,6	23,4	34,4	17,6
Sim	1408	11,9	26,2	25,8	13,6	26,6	29,8	5,5	15,4	17,5	16,8	24,3	13,4
Número de medicamentos		0,739	0,123	0,791	0,214	0,279	0,910	0,424	0,935	0,563	0,344	0,580	0,469
0	406	14,5	31,5	30,0	12,6	27,8	32,3	5,7	15,3	15,8	17,2	29,3	14,3
1	788	15,6	32,5	26,1	15,2	28,6	31,6	6,2	18,0	19,9	18,8	25,1	14,8
2	454	16,7	33,7	31,5	16,3	27,8	33,0	7,3	17,0	20,9	19,4	26,0	13,9
3 ou mais	158	10,8	31,6	28,5	15,2	25,3	28,5	8,2	15,2	15,8	14,6	27,8	12,7

$p < 0,05^*$; $p < 0,01^{**}$; Valores de p obtidos no teste de Qui-quadrado para linearidade. Atividades PPF: Atividades Passadas, Presentes e Futuras. IMC: índice de massa corporal

As análises ajustadas das variáveis sociodemográficas e condições de saúde associadas aos domínios da QV estão apresentadas nas Tabelas 8a (WHOQOL-BREF) e 8b (WHOQOL-OLD). Após ajustes para variáveis de confusão (variáveis sociodemográficas e condições clínicas e de saúde) a faixa etária permaneceu diretamente associada à QV *Geral* e os domínios *Meio Ambiente*, *Autonomia* e *Participação Social*. Contudo, um efeito negativo de confusão foi observado na associação entre a faixa etária e os domínios *Psicológico* e *Morte e Morrer*; a associação entre essas variáveis aconteceu somente após o controle para variáveis de confusão. Na análise ajustada, a classe econômica permaneceu diretamente associada aos domínios *Relações Sociais*, *Meio Ambiente* e *Atividades PPF*. As idosas de classe econômica baixa (D+E) apresentaram menores chances de estar nos escores mais elevados desses domínios. A escolaridade da idosa permaneceu diretamente associada a quatro domínios da QV, após o ajuste das variáveis de confusão: *Escore Geral do WHOQOL-OLD*, *Funcionamento do Sensório*, *Autonomia* e *Intimidade*. A situação ocupacional permaneceu associada somente aos domínios *Relações Sociais* e *Intimidade*. As idosas pensionistas tiveram maior chance de estar nos escores mais elevados dos domínios *Relações Sociais* (RC = 1,30; 95% CI: 1,05-1,61) e *Intimidade* (RC = 1,36; 95% CI: 1,13-1,64), em comparação às idosas aposentadas. Por fim, o estado civil permaneceu associado com os domínios *Relações Sociais*, *Escore Geral do WHOQOL-OLD* e *Intimidade*. Para esses três domínios, as idosas casadas apresentaram maior chance de estar nos escores mais elevados dos respectivos domínios, em comparação às idosas solteiras. Adicionalmente, a associação entre o estado civil e o domínio *Morte e Morrer* se tornou significativa após o controle para variáveis de confusão, indicando que idosas viúvas apresentam menores chances (RC = 0,68; 95% CI: 0,55-0,84) de se situarem nos escores mais elevados desse domínio da QV, em comparação às idosas solteiras.

Ao analisar as condições de saúde, verificou-se que a classificação do IMC permaneceu inversamente associada à QV *Geral* e o domínio *Participação Social*. Após ajuste para variáveis de controle, as idosas obesas apresentaram menor chance de estar nos escores mais elevados de QV *Geral* (RC = 0,67 95%CI: 0,53-0,84) e de *Participação Social* (RC = 0,72; 95% CI: 0,53-0,98). A presença de problemas de saúde nas idosas permaneceu associada à menor chance de estar nos maiores escores de QV em todos os domínios, em comparação às idosas que

reportaram não apresentarem problemas de saúde. Essa chance variou de 0,32 (95% CI: 0,24-0,40, domínio *Físico*) a 0,87 (95%CI: 0,76-0,99, domínio *Intimidade*). Por fim, um efeito negativo de confusão foi observado na associação entre o número de medicamentos e o domínio *Físico*. A associação entre essas variáveis foi observada somente após o controle para variáveis de confusão, indicando que as idosas que consomem 1 ou 2 remédios apresentaram maior chance de se situarem nos escores mais elevados do domínio *Físico*, em comparação às idosas que não consomem medicamentos (conforme Tabelas 8a e 8b).

Tabela 8a – Regressão logística ordinal ajustada e intervalo de confiança de 95% para os potenciais correlatos da qualidade de vida (domínios e QV global) em idosas, programa *Idoso em Movimento*, SMELJ, Curitiba (PR), Brasil, 2011

Variáveis	WHOQOL-BREF				
	<i>QV geral</i> RC (95%IC)	<i>Físico</i> RC (95%IC)	<i>Psicológico</i> RC (95%IC)	<i>Relações Sociais</i> RC (95%IC)	<i>Meio Ambiente</i> RC (95%IC)
Faixa etária (anos)	0,024*	0,586	<0,001**	0,935	<0,001**
60-64,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
65-69,9	1,28 (1,08-1,51)	0,94 (0,69-1,28)	1,08 (0,93-1,28)	0,92 (0,70-1,20)	1,19 (0,98-1,45)
70-74,9	1,34 (1,07-1,68)	0,86 (0,72-1,01)	1,14 (0,91-1,42)	0,94 (0,75-1,19)	1,29 (1,03-1,63)
75-79,9	1,48 (1,14-1,93)	1,08 (0,88-1,32)	1,35 (1,09-1,68)	0,86 (0,65-1,15)	1,47 (1,17-1,86)
≥ 80	1,63 (1,06-2,50)	1,06 (0,71-1,57)	1,43 (1,15-1,77)	1,02 (0,74-1,41)	2,28 (1,69-3,08)
Classe Econômica	0,055	0,209	0,114	0,021*	0,004**
A+B (melhor condição)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
C	0,79 (0,62-1,00)	0,79 (0,62-0,99)	0,72 (0,58-0,89)	0,76 (0,64-0,90)	0,70 (0,60-0,81)
D+E (pior condição)	0,79 (0,50-1,24)	0,74 (0,42-1,29)	0,77 (0,47-1,28)	0,85 (0,60-0,95)	0,50 (0,26-0,95)
Escolaridade	0,433	0,217	0,131	0,021*	0,053
Primário incompleto	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Primário completo	0,96 (0,76-1,21)	0,99 (0,73-1,34)	0,91 (0,75-1,10)	1,50 (1,27-1,78)	0,93 (0,81-1,06)
Médio completo	1,17 (0,72-1,90)	1,09 (0,79-1,49)	1,10 (0,88-1,38)	1,39 (1,02-1,87)	0,99 (0,80-1,24)
Superior completo	1,22 (0,70-2,13)	1,16 (0,86-1,58)	1,29 (0,82-2,01)	1,39 (0,98-1,98)	1,37 (1,04-1,81)
Situação Ocupacional	0,783	0,767	0,154	0,021*	0,976
Aposentada	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Pensionista	1,00 (0,77-1,30)	1,00 (0,76-1,31)	1,20 (1,03-1,39)	1,30 (1,05-1,61)	1,11 (0,91-1,34)
Não trabalhava/ dona de casa	1,0 (0,76-1,49)	0,95 (0,75-1,22)	1,13 (0,88-1,46)	1,18 (0,85-1,64)	0,98 (0,76-1,26)
Estado civil	0,838	0,524	0,755	0,013*	0,882
Solteira	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Casada	1,16 (0,89-1,51)	0,84 (0,62-1,12)	0,95 (0,67-1,33)	1,13 (0,79-1,62)	0,99 (0,70-1,40)
Separada	1,09 (0,76-1,56)	0,75 (0,42-1,32)	0,68 (0,41-1,12)	0,57 (0,43-0,75)	0,88 (0,57-1,34)
Viúva	1,15 (0,75-1,78)	0,95 (0,65-1,40)	0,91 (0,64-1,28)	0,81 (0,63-1,05)	0,94 (0,64-1,38)
Classificação do IMC	0,001**	0,058	0,422	0,643	0,330

Peso normal	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Sobrepeso	0,95 (0,79-1,14)	0,96 (0,69-1,34)	1,06 (0,82-1,36)	1,10 (0,87-1,40)	0,96 (0,75-1,23)
Obesidade	0,67 (0,53-0,84)	0,78 (0,57-1,06)	0,93 (0,72-1,21)	0,94 (0,63-1,40)	0,88 (0,67-1,15)
Problemas de Saúde	<0,001**	<0,001**	0,002**	<0,001**	0,020*
Não	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Sim	0,43 (0,34-0,56)	0,32 (0,24-0,40)	0,59 (0,45-0,79)	0,69 (0,61-0,79)	0,81 (0,67-0,98)
Número de medicamentos	0,570	0,029*	0,716	0,078	0,436
0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1	1,12 (0,99-1,28)	1,20 (1,00-1,44)	0,81 (0,64-1,02)	1,20 (1,00-1,43)	1,15 (0,91-1,45)
2	1,17 (0,91-1,51)	1,26 (1,02-1,57)	1,01 (0,74-1,37)	1,30 (1,11-1,52)	1,24 (0,84-1,84)
3 ou mais	1,05 (0,67-1,64)	1,36 (0,95-1,95)	0,99 (0,67-1,47)	1,16 (0,87-1,53)	1,11 (0,68-1,80)

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; RC (95% CI) = razão de chance e intervalo de confiança de 95% ajustado para as demais variáveis inseridas no modelo de regressão logística ordinal. IMC: índice de massa corporal.

Tabela 8b – Regressão logística ordinal ajustada e intervalo de confiança de 95% para os potenciais correlatos da QV (domínios e QV global) em idosos, programa *Idoso em Movimento*, SMELJ, Curitiba (PR), Brasil, 2011

Variáveis	WHOQOL-OLD						
	Escore Geral	Funcionamento do sensório	Autonomia	Atividades PPF	Participação Social	Morte e Morrer	Intimidade
	RC (95%IC)	RC (95%IC)	RC (95%IC)	RC (95%IC)	RC (95%IC)	RC (95%IC)	RC (95%IC)
Faixa etária (anos)	0,090	0,371	<0,001**	0,388	0,017*	0,003**	0,706
60-64,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
65-69,9	1,09 (0,79-1,51)	1,09 (0,87-1,37)	1,08 (0,81-1,44)	0,94 (0,72-1,22)	1,26 (1,00-1,58)	1,22 (0,83-1,77)	0,94 (0,74-1,19)
70-74,9	1,14 (0,81-1,60)	0,77 (0,59-1,00)	1,16 (1,02-1,33)	1,12 (0,85-1,50)	1,27 (1,02-1,58)	1,05 (0,81-1,37)	1,03 (0,92-1,15)
75-79,9	1,29 (1,02-1,63)	0,86 (0,65-1,13)	1,17 (0,99-1,37)	1,19 (0,89-1,58)	1,29 (1,07-1,55)	1,40 (1,13-1,72)	0,90 (0,47-1,73)
≥ 80	1,37 (0,88-2,12)	1,04 (0,79-1,37)	1,62 (1,28-2,06)	1,21 (0,87-1,67)	1,39 (1,06-1,82)	1,70 (1,11-2,61)	0,93 (0,55-1,58)
Classe Econômica	0,188	0,960	0,804	0,049*	0,191	0,078	0,082
A+B (melhor condição)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
C	0,93 (0,77-1,12)	0,92 (0,74-1,14)	0,93 (0,77-1,13)	0,76 (0,62-0,92)	0,88 (0,66-1,18)	1,05 (0,90-1,23)	0,94 (0,77-1,15)
D+E (pior condição)	0,90 (0,66-1,24)	1,03 (0,53-1,98)	0,90 (0,53-1,54)	0,67 (0,40-0,93)	0,77 (0,48-1,22)	1,30 (0,97-1,75)	0,79 (0,61-1,03)
Escolaridade	0,001**	0,002**	0,001**	0,388	0,589	0,671	0,004**
Primário incompleto	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Primário completo	1,12 (0,93-1,33)	1,45 (1,12-1,87)	1,17 (0,94-1,46)	0,76 (0,62-0,93)	0,85 (0,68-1,06)	1,09 (0,88-1,35)	1,24 (1,08-1,42)
Médio completo	1,31 (0,93-1,84)	1,37 (0,98-1,91)	1,22 (0,93-1,60)	0,80 (0,64-0,99)	0,81 (0,59-1,13)	1,19 (0,91-1,56)	1,38 (0,98-1,94)
Superior completo	2,34 (1,64-3,35)	2,18 (1,41-3,36)	2,07 (1,35-3,16)	1,05 (0,68-1,61)	1,13 (0,67-1,89)	0,89 (0,65-1,21)	2,22 (1,57-3,11)
Situação Ocupacional	0,773	0,776	0,106	0,867	0,329	0,096	0,011*
Aposentada	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Pensionista	1,25 (1,05-1,49)	1,23 (1,08-1,39)	1,03 (0,84-1,26)	1,16 (0,90-1,50)	0,92 (0,73-1,17)	1,16 (0,97-1,39)	1,36 (1,13-1,64)
Não trabalhava/ dona de casa	0,88 (0,60-1,28)	0,83 (0,59-1,16)	0,79 (0,56-1,10)	0,94 (0,75-1,16)	0,93 (0,72-1,22)	1,13 (0,87-1,45)	1,18 (0,87-1,60)
Estado civil	0,012*	0,268	0,083	0,487	0,759	0,007**	0,001**
Solteira	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Casada	1,52 (1,16-2,00)	0,96 (0,79-1,17)	0,72 (0,49-1,07)	0,99 (0,62-1,58)	1,08 (0,77-1,52)	0,89 (0,73-1,09)	2,52 (1,75-3,63)
Separada	0,70 (0,43-1,13)	0,69 (0,44-1,07)	0,75 (0,50-1,13)	0,63 (0,38-1,07)	0,77 (0,44-1,34)	0,71 (0,41-1,21)	1,05 (0,71-1,53)

Viúva	0,90 (0,69-1,18)	0,73 (0,49-1,07)	0,89 (0,65-1,21)	1,05 (0,66-1,65)	1,13 (0,76-1,67)	0,68 (0,55-0,84)	1,20 (0,97-1,49)
Classificação do IMC	0,151	0,210	0,267	0,399	0,028*	0,230	0,590
Peso normal	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Sobrepeso	1,06 (0,86-1,32)	0,97 (0,78-1,21)	1,04 (0,89-1,22)	1,11 (0,92-1,33)	0,96 (0,79-1,16)	1,30 (1,14-1,49)	0,95 (0,75-1,21)
Obesidade	0,85 (0,69-1,04)	0,87 (0,67-1,14)	0,90 (0,72-1,13)	0,92 (0,73-1,16)	0,72 (0,53-0,98)	1,16 (1,00-1,35)	0,85 (0,65-1,12)
Problemas de Saúde	0,009**	<0,001**	0,003**	0,028*	0,018*	<0,001**	0,036*
Não	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Sim	0,67 (0,50-0,89)	0,59 (0,48-0,73)	0,69 (0,57-0,85)	0,73 (0,58-0,90)	0,74 (0,58-0,94)	0,70 (0,59-0,82)	0,87 (0,76-0,99)
Número de medicamentos	0,624	0,397	0,860	0,550	0,495	0,656	0,462
0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1	1,03 (0,88-1,21)	1,03 (0,80-1,34)	1,13 (0,93-1,39)	1,24 (0,94-1,63)	1,16 (0,98-1,36)	0,86 (0,73-1,02)	1,16 (0,94-1,42)
2	1,15 (0,89-1,48)	1,10 (0,74-1,64)	1,01 (0,72-1,44)	1,24 (1,04-1,49)	1,22 (0,88-1,70)	0,91 (0,77-1,08)	1,10 (0,87-1,38)
3 ou mais	0,99 (0,74-1,33)	1,21 (0,83-1,78)	1,09 (0,76-1,58)	0,98 (0,67-1,43)	1,11 (0,66-1,86)	0,94 (0,61-1,45)	0,86 (0,61-1,21)

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; OR (95% CI) = razão de chance e intervalo de confiança de 95% ajustado para as demais variáveis inseridas no modelo de regressão logística ordinal. Atividades PPF: Atividades Passadas, Presentes e Futuras. IMC: índice de massa corporal.

4.5 DISCUSSÃO

O presente estudo destacou os domínios *Físico*, *Psicológico*, *Funcionamento do Sensório* e *Morte e Morrer* como os domínios da QV com os maiores escores médios. A amostra do estudo foi composta por idosas que participavam semanalmente de sessões de exercícios físicos, e estudos prévios destacam elevados escores dos domínios *Físico* e *Psicológico* entre idosos fisicamente ativos^{34,35}. O domínio *Funcionamento do Sensório* avalia o impacto da perda das habilidades sensoriais na QV (i.e., perdas de visão, audição, olfato, paladar e tato com o passar da idade)³⁶, e estudos prévios também encontraram escores elevados nesse domínio com a prática de AF^{25,37-39}. O domínio *Morte e Morrer*, por sua vez, está relacionado a preocupações, inquietações e temores sobre a morte³⁶, em estudo prévio, com idosos ativos, esse domínio também obteve uma média elevada⁴⁰. Diante de tais evidências, a participação em um programa de atividade física parece ser importante para controlar os efeitos negativos do envelhecimento na QV, tanto levando-se em conta fatores físicos quanto psicológicos.

Os domínios *Relações Sociais*, *Participação Social* e *Intimidade*, apresentaram os menores escores médios entre os domínios de QV avaliados no presente estudo. Resultado similar foi encontrado previamente em outros estudos^{24,37,39}. O domínio *Relações Sociais* inclui relações pessoais, atividade sexual e apoio social²⁹, enquanto o domínio *Participação Social* aborda a satisfação do indivíduo sobre sua participação em atividades do cotidiano, especialmente na comunidade³⁶. O domínio *Intimidade* avalia a capacidade de se ter relações pessoais e íntimas, sentimentos de companheirismo, oportunidade para amar e ser amado³⁶. A explicação para os menores escores nesses três domínios da QV é incerta. Contudo, tais resultados mostram que grande parte das idosas não se mostravam satisfeitas com a maneira que utilizam seu tempo, nem com as oportunidades para participar de atividades na comunidade e, tampouco com o nível de relacionamentos pessoais e sociais. Diante disso, é fundamental que programas de AF e outras ações públicas de promoção da QV na população idosa, busquem o desenvolvimento de aspectos sociais e a interação do idoso com seu meio ambiente, oferecendo atividades que estimulem conhecer novas pessoas, dialogar e expressar seus sentimentos, objetivando assim, a melhora da autoestima, autoconfiança, fatores importantes para a convivência em grupo.

Ao analisar os correlatos sociodemográficos dos domínios da QV em uma amostra de idosas, verificou-se que a faixa etária esteve diretamente associada com os escores nos domínios *QV Geral*, *Psicológico*, *Meio ambiente*, *Autonomia*, *Participação Social* e *Morte e Morrer*. Esses achados são semelhantes aos obtidos em outros estudos brasileiros, para domínios como *Psicológico*, *Relações sociais*, *QV Geral*¹¹ e *Morte e Morrer*¹². Contudo, estudos prévios com idosos de outros países encontraram uma associação inversa entre a idade e os escores de QV, em domínios como *Físico*^{13,14}, *Relações Sociais*¹⁴, *Morte e Morrer*¹⁵, *Psicológico* e *Meio Ambiente*¹³. Os valores e experiências alcançados durante a vida fazem com que cada indivíduo perceba a QV de forma diferente com o avançar da idade. No entanto, parece que a direção (aumento ou redução) da percepção da QV com o avanço da idade pode variar de acordo com peculiares regionais, uma vez que a cultura é uma importante variável na avaliação da QV²⁶.

A classe econômica também apresentou uma relação positiva com alguns domínios da QV (*Relações sociais*, *Meio Ambiente* e *Atividades PPF*). Estudos prévios também reforçaram a importância de uma boa condição econômica para domínios *Funcionamento do sensório*, *Atividades PPF*, *Participação Social* e *Escore Geral do WHOQOL-OLD*¹⁵, como também nos domínios *Físico* e *Mental*⁴¹. O domínio *Relações Sociais* envolve relações pessoais e suporte social, enquanto que o domínio *Meio Ambiente* inclui aspectos relacionados à segurança, estrutura física, recursos financeiros, oportunidade para o lazer e cuidados com a saúde²⁹. Já o domínio *Atividades PPF* engloba a satisfação sobre conquistas na vida e metas que o indivíduo anseia³⁶. Diante disso, percebe-se que os melhores escores nestas facetas da QV estão diretamente associadas à uma condição econômica favorável das idosas.

Adicionalmente, a escolaridade também apresentou uma relação positiva com alguns domínios específicos da QV em idosas (*Escore Geral do WHOQOL-OLD*, *Funcionamento do Sensório*, *Autonomia* e *Intimidade*). Esses resultados são consistentes com estudos prévios^{13,15}. O domínio *Autonomia* refere-se à independência na velhice e capacidade para tomar suas próprias decisões. Os domínios *Funcionamento do Sensório* e *Intimidade* foram descritos anteriormente e abordam as habilidades sensoriais e as relações pessoais e íntimas da idosa, respectivamente³⁶. A escolaridade da idosa parece ter influência direta e independente nesses domínios da QV. Diante de tais evidências, a extensão de

políticas públicas, incluindo a construção de centros de atendimento em regiões mais pobres, representa uma importante ação para melhoria da QV da população idosa, principalmente nesses dois grupos de risco (i.e., pior classe econômica e baixa escolaridade), no que se refere à baixa percepção em diferentes domínios da QV.

A situação ocupacional também esteve associada com alguns domínios da QV. Idosas pensionistas tiveram maior chance de estar nos melhores escores nos domínios *Relações Sociais* e *Intimidade*, em comparação às aposentadas. Ao analisar o estado civil, verificou-se que idosas casadas apresentaram maior chance de figurar entre os melhores escores dos domínios *Relações Sociais*, *Escore Geral do WHOQOL-OLD*, *Morte e Morrer* e *Intimidade*, em comparação às idosas solteiras. Esses resultados vão ao encontro de estudos prévios que indicaram a relação entre ter companheiro e uma melhor percepção de QV em domínios como *Participação Social*, *Morte e Morrer*, *Intimidade* e *Escore Geral do WHOQOL-OLD*¹⁵, bem como para os domínios *Físico*, *Psicológico* e *Meio Ambiente*¹³. Diante de tal resultado fazem-se necessárias intervenções focadas nesses grupos (e.g., idosas separadas/viúvas e aposentadas) em atividades já sugeridas no presente trabalho, entendendo que as mesmas apresentam a probabilidade de aumentar os escores de QV, principalmente para o domínio *Relações Sociais*, que obteve baixo escore nesses grupos.

O presente estudo também identificou que condições de saúde estão associadas a domínios da QV em idosas. Por exemplo, a classificação do IMC obteve uma associação inversa com os domínios *QV geral* e *Participação Social*. Idosas obesas apresentaram menor chance de estar nos escores mais elevados desses domínios, em relação às idosas com peso normal. Era esperada uma relação da classificação do IMC com outros domínios da QV, conforme demonstrado em estudos prévios para os domínios *Funcionamento do Sensório*¹⁸ e *Físico*¹⁹. Apesar disso, os resultados do presente estudo destacam que o combate à obesidade na população idosa pode ter papel fundamental tanto na promoção de saúde quanto na QV especificamente. Adicionalmente, a associação entre classificação do IMC e o domínio *Participação Social* sugere que ações que visem à promoção de um maior envolvimento social em idosas obesas pode ser uma importante intervenção para melhorar a QV em indivíduos dessa população.

A presença de problemas de saúde em idosas (e.g., hipertensão, problemas cardíacos, diabetes, câncer, entre outros) esteve direta e independentemente associada com menores escores de QV, tanto nos domínios gerais da QV (WHOQOL-BREF) quanto em aspectos específicos da QV do idoso (WHOQOL-OLD). Outros estudos confirmam estes resultados. Por exemplo, uma revisão prévia também destacou uma associação inversa entre multimorbidades e QV⁴². Estudos utilizando o WHOQOL-BREF também verificaram que a presença de doenças estava associada a menores escores nos domínios *Físico*^{13,20}, *Psicológico* e *Social*¹³. Assim sendo, essas evidências sugerem uma consistente e inversa associação entre problemas de saúde e a QV em idosas. O presente estudo trouxe importantes e novas evidências sobre a associação de problemas de saúde e domínios específicos da QV do idoso (e.g., *Morte e Morrer* e *Funcionamento do Sensório*). Condições de saúde adversas aparecem frequentemente em idosos e potencializam os efeitos deletérios do envelhecimento. O combate às doenças comuns em idosos como hipertensão, artrite/artrose/reumatismo, problemas cardíacos e doenças crônicas pulmonares⁴³ pode ter impacto, tanto na redução de mortalidade, quanto para promoção de QV durante o envelhecimento. Entretanto, futuras investigações são necessárias para identificar o impacto de cada condição de saúde específica (e.g., hipertensão ou problemas osteomusculares) na QV, sobretudo nos domínios de QV específicos do idoso.

Por fim, foi observada uma associação significativa entre o uso de medicamentos e o domínio *Físico* nas idosas. Contudo, a relação entre essas variáveis apresentou uma direção inesperada: idosas que tomam um ou dois medicamentos de forma regular apresentaram maior chance de estar nos maiores escores do domínio *Físico*, em comparação às idosas que não consomem medicamentos. Esse resultado diverge de um estudo prévio, no qual foi observado que maior uso de medicamentos acarreta em menor escore no domínio *Físico*²⁰. Porém, uma hipótese pode ajudar a explicar os resultados do presente estudo. Frequentemente idosas fazem uso de medicamentos para amenizar dores e desconfortos musculares, bem como para melhorar a mobilidade, sono e a capacidade de trabalho^{44,45}. Tais fatores estão incluídos nas facetas do domínio *Físico* e podem explicar a relação positiva entre uso de medicamentos e o domínio *Físico* da QV. Apesar disso, estudos futuros são necessários para estabelecer a relação do uso de medicamentos com domínios da QV em idosas.

Uma das forças do presente estudo foi a análise de diversos potenciais correlatos da QV em idosas, incluindo variáveis sociodemográficas (e.g., idade, escolaridade e classe econômica) e condições clínicas e de saúde (e.g., uso de medicamentos e classificação do IMC). Outra força foi o estudo de correlatos de doze diferentes aspectos da QV, incluindo domínios de QV gerais e específicos do idoso. Portanto, esse estudo trouxe importantes evidências sobre as variáveis associadas à QV em uma amostra de idosas de uma região do Sul do Brasil, um grande país de média-renda.

O presente estudo apresentou limitações. A primeira está relacionada à representatividade da amostra, composta por idosas participantes de um programa de AF. Essa característica inviabiliza a extrapolação dos resultados à população do município de Curitiba ou brasileira como um todo. A segunda limitação está relacionada à utilização de um delineamento transversal para indicar associações entre as variáveis, uma vez que é uma característica inerente ao delineamento transversal a possibilidade de causalidade reversa. Essas limitações indicam cautela na interpretação dos resultados do presente estudo.

4.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo identificou que fatores sociodemográficos (faixa etária, classe econômica, escolaridade, estado civil e situação ocupacional), bem como condições de saúde (classificação do IMC, problemas de saúde e uso de medicamentos) estão associados com a QV em mulheres idosas de Curitiba, região Sul do Brasil. Em especial, destaca-se a relação entre a presença de problemas de saúde e baixos escores nos doze domínios da QV avaliados. As demais variáveis independentes também se mostraram associadas com a QV, contudo, a significância e a direção da associação foi dependente do domínio da QV avaliado. Adicionalmente, esse trabalho trouxe novas evidências sobre os principais fatores sociodemográficos e condições clínicas e de saúde associadas com domínios da QV específicos em idosos (avaliados por meio do WHOQOL-OLD).

Os achados do presente estudo podem contribuir para a ampliação de alternativas de promoção da saúde e da QV na população idosa. Intervenções devem direcionar suas ações para os domínios da QV de pior percepção, como por exemplo, *Participação Social* e *Intimidade*. Além disso, os grupos de risco à baixa

percepção de QV destacados nesse estudo devem ser um dos focos primários de programas de promoção de QV do idoso. Ações de combate a problemas de saúde e obesidade, o desenvolvimento de opções de socialização adequadas aos idosos e uma maior atenção às idosas de pior condição econômica e de baixa escolaridade são fundamentais para a efetividade de intervenções que busquem promover a saúde e QV em mulheres idosas.

REFERÊNCIAS

- 1 BEARD, J. *et al.* Global Population Ageing: Peril or Promise? **PGDA Working Paper**, [Http://hsph.harvard.edu/pgda/working.html](http://hsph.harvard.edu/pgda/working.html), Cambridge, n. 89, 2012.
- 2 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Síntese de indicadores sociais uma análise das condições de vida da população brasileira. **Estudos e Pesquisas**, Rio de Janeiro, v. 27, 2010.
- 3 BOWLING, A. **Ageing Well. Quality of Life in Old Age**. Maidenhead: Open University Press, New York, EUA, p.139, 2005.
- 4 WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, (NY) Oxford, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995.
- 5 SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 580-588, 2004.
- 6 FLECK, M. P. A. *et al.* Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100). **Journal of Public Health**, (UK) Oxford, v. 33, n. 2, p. 198-205, 1999.
- 7 KLUTHCOVSKY, A. C. G. C.; KLUTHCOVSKY, F. A. O WHOQOL-BREF, um instrumento para avaliar qualidade de vida: uma revisão sistemática. **Revista da Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 1-12, 2009.
- 8 WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. **Psychological Medicine**, London, v. 28, n.3, p. 551-558, 1998.
- 9 POWER, M. *et. al.* Development of the WHOQOL-OLD module. **Quality of Life Research**, (UK) Okford, v. 14, n. 10, p. 2197-2214, 2005.
- 10 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Manual WHOQOL-OLD. versão português. **Organização Mundial da Saúde**, 1-19, 2004.

- 11 PASKULIN, L.; VIANNA, L.; MOLZAHN, A. E. Factors associated with quality of life of Brazilian older adults. **International Nursing Review**, Oxford, v. 56, p. 109-115, 2009.
- 12 MAUÉS, C. R. *et al.* Avaliação da qualidade de vida: comparação entre idosos jovens e muito idosos. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 8, n. 5, p. 405-410, 2010.
- 13 ARSLANTAS, D. *et al.* Life quality and daily life activities of elderly people in rural areas, Eskisehir (Turkey). **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Amsterdam, v. 48, p. 127-131, 2009.
- 14 GARCÍA, E. L. *et al.* Social network and health-related quality of life in older adults: A population-based study in Spain. **Quality of Life Research**, (UK) Oxford, v. 14, p. 511-520, 2005.
- 15 ERKAL, S.; SAHIN, H.; SURGIT, E. B. Examination of the relationship between the quality of life and demographic and accident-related characteristics of elderly people living in a nursing home. **Turkish Journal of Geriatrics**, Ankara, v. 14, n. 1, p. 45-53, 2011.
- 16 GUREJE, O. *et al.* Determinants of quality of life of elderly Nigerian: results from the Ibadan Study of Ageing. **African Journal of Medicine & Medical Sciences**, Ibadan, v. 37, n. 3, p. 239, 2008.
- 17 FALLER, J. W. *et al.* Qualidade de vida de idosos cadastrados na estratégia saúde da família de foz do iguaçu-Pr. **Escola Anna Nery/Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 803-810, 2010.
- 18 MELLO, D. B. *et al.* Impacto of obesity on quality of Life in the elderly. **Medicina Sportiva**, London, v. 14, n. 2, p. 63-66, 2010.
- 19 HUANG, I.C.; FRANGAKIS, C.; WU, A. W. The relationship of excess body weight and health- related quality of life: evidence from a population study in Taiwan. **International Journal of Obesity**, London, v. 30, p. 1250-1259, 2006.
- 20 NÓBREGA, T. C. M. *et al.* Quality of Life and multimorbidity of elderly outpatients. **Clinics**, São Paulo, v. 64, n. 1, p. 45-50, 2009.
- 21 LOW, G.; MOLZAHN, A. E. Predictors of quality of life in old age: a Cross-validation study. **Research in Nursing & Health**, New York, v. 30, p. 141-150, 2007.
- 22 DRAGOMIRECKÁ, E. *et al.* Demographic and Psychosocial Correlates of quality of life in the elderly from a cross-cultural perspective. **Clinical Psychology & Psychotherapy**, Chichester, n. 15, p. 193-204, 2008.
- 23 HALVORSRUD, L. *et al.* Reliability and validity of the Norwegian WHOQOL-OLD module. **Scandinavian Journal Caring Science**, Stockolm, v. 22, n. 17, p. 292-305, 2008.

- 24 TORRES, G. D. V.; REIS, L. A.; FERNANDES, M. H. Qualidade de vida e fatores associados em idosos dependentes em uma cidade do interior do Nordeste. **Journal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 1, p. 39-44, 2009.
- 25 CARVALHO, E. D. *et al.* Atividade física e qualidade de vida em mulheres com 60 anos ou mais: fatores associados. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetetrícia**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 9, p. 433-40, 2010.
- 26 MOLZAHN, A. E. *et al.* Comparing the importance of different aspects of quality of life to older adults across diverse cultures. **Age and Ageing**, (UK) Oxford, v. 40, p. 192-199, 2011.
- 27 ABREU, M. N. S. *et al.* Ordinal logistic regression models: application in quality of life studies. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. Sup 4, p. 581-591, 2008.
- 28 BRUCKI, S. M. D. *et al.* Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 61, n. 3-B, p. 777-781, 2003.
- 29 FLECK, M. P. A. *et al.* Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-BREF". **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 178-83, 2000.
- 30 FLECK, M. P.; CHACHAMOVICH, E.; TRENTINI, C. Development and validation of the Portuguese version of the WHOQOL-OLD module. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 785-791, 2006.
- 31 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP): **critério de classificação econômica Brasil**. São Paulo: ABEP; 2008.
- 32 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. **World Health Organization technical report series**. Geneva, (June 3-5) p.98, 2000.
- 33 LALL, R. *et al.* A review of ordinal regression models applied on health-related quality of life assessments. **Statistical Methods in Medical Research**, London, v. 11, p. 49-67, 2002.
- 34 MAZO, G. Z. *et al.* Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas da cidade de Florianópolis, Brasil. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, Porto, v. 8, n. 3, p. 414-423, 2008.
- 35 FOX, K. R. *et al.* Physical activity and mental well-being in older people participating in the Better Ageing Project. **European Journal Applied Physiology**, Berlim, v. 100, n. 5, p. 591-602, 2007.

- 36 CHACHAMOVICH, E. *et al.* Brazilian WHOQOL-OLD Module version: a rasch analysis of a new instrument. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 308-316, 2008.
- 37 HALVORSRUD L.; KALFOSS M.; DISETH A. Reliability and validity of the Norwegian WHOQOL-OLD module. **Scandinavian Journal Caring Science**, Stockolm, v. 22, n. 17, p. 292-305, 2008.
- 38 NUNES, V. M. D. A.; MENEZES, R. M. P. D.; ALCHIERI, J. C. Avaliação da qualidade de vida em idosos institucionalizados no município de Natal, Estado do Rio Grande do Norte. **Acta Scientiarum Health Science**, Maringá, v. 32, n. 2, p. 119-126, 2010.
- 39 GUEDES, D. P. *et al.* Quality of life and physical activity in a sample of Brazilian older adults. **Journal of Aging and Health**, Newbury, v. 1, n. 15, p. 1-15, 2011.
- 40 CASTRO, J. C. *et al.* Níveis de qualidade de vida em idosas ativas praticantes de dança, musculação e meditação. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 255-265, 2009.
- 41 JAKOBSSON, U.; HALLBERG, I. R.; WESTERGREN, A. Overall and health related quality of life among the oldest old in pain. **Quality of Life Research**, (UK) Oxford, v. 13, p. 125-136, 2004.
- 42 FORTIN, M. *et al.* Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review. **Health and Quality of Life Outcomes**, London, v. 2, p. 51, 2004.
- 43 LEBRÃO, M. L.; LAURENTI, R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 127-141, 2005.
- 44 JIMÉNEZ-SÁNCHEZ, S. *et al.* Prevalence of chronic head, neck and low back pain and associated factors in women residing in the Autonomous Region of Madrid (Spain). **Gaceta Sanitaria**, Madrid, p. 1-7, 2012.
- 45 DALACORTE, R. R.; RIGO, J. C.; DALACORTE, A. Pain management in the elderly at the end of life. **North American Journal of Medical Sciences**, Hamilton, v. 3, n. 8, p. 348-354, 2011.

CAPÍTULO V

ARTIGO 3

5 ASSOCIAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA COM OS DOMÍNIOS DE QUALIDADE DE VIDA EM UMA AMOSTRA DE IDOSAS BRASILEIRAS

5.1 RESUMO

Este estudo analisou se o volume e a frequência semanal de atividade física moderada a vigorosa (AFMV) e de caminhada leve estão associados com domínios gerais e específicos da Qualidade de Vida (QV) em uma amostra de idosas de Curitiba, região Sul do Brasil. A amostra foi composta por 1.806 mulheres (60,0-92,7 anos de idade). Os instrumentos propostos pela *World Health Organization Quality of Life group* (WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD) foram utilizados para avaliação de doze domínios da QV. A versão curta do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) foi utilizada para avaliar o volume e frequência semanal de AVMV e caminhada leve. A regressão logística ordinal foi utilizada como medida de associação. Após ajustes para as variáveis de confusão (idade, raça/etnia, escolaridade, classe econômica, ocupação, estado civil, estado nutricional, pressão arterial, uso regular de medicamentos e problemas de saúde), o volume semanal de AVMV e de caminhada leve esteve positiva e independentemente associado com diversos domínios da QV. Uma maior frequência de AVMV também esteve associada com melhores escores em dez domínios de QV (exceto *Meio Ambiente e Morte e Morrer*) ($p < 0,05$). A frequência semanal de caminhada leve, por sua vez, esteve positivamente associada com todos os doze domínios (WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD) da QV ($p < 0,05$). Em conclusão, o estímulo ao transporte ativo e a distribuição de sessões de atividade física (AF) em diferentes dias da semana podem ser ferramentas fundamentais na promoção de aspectos gerais e específicos da QV do idoso.

Palavras-chave: Qualidade de Vida. Atividade Física. Envelhecimento. Saúde do idoso.

5.2 INTRODUÇÃO

A população idosa (60 ou mais anos de idade) tem crescido progressivamente. Previsões internacionais indicam um aumento de 22% desta população nas próximas quatro décadas, um salto de 800 milhões para dois bilhões de idosos¹. Esse fato torna fundamental garantir que a população tenha um

envelhecimento saudável e que a maior longevidade seja acompanhada por uma melhor qualidade de vida (QV)².

A QV é um importante componente para determinação do estado de saúde, sendo definida como a percepção individual do sujeito em relação à sua posição na vida, expectativas e preocupações, bem como a percepção de saúde física e psicológica, relações sociais, ambientais, e do estado geral de saúde³. Devido à importância e à busca de uma boa QV na população, a literatura tem estudado frequentemente os principais determinantes da percepção de QV em indivíduos de diversas faixas etárias, incluindo idosos^{4,5,6,7}.

Os benefícios da prática regular de atividade física (AF) para a saúde do indivíduo têm sido amplamente descritos na literatura, incluindo o menor risco de morbidade e mortalidade por diversas doenças crônicas não-transmissíveis⁸⁻¹⁰. Tais benefícios parecem ser mais evidentes entre os idosos, devido ao fato de que as diversas condições crônicas ocasionadas pelo sedentarismo são mais comuns nessa população^{8,9}. Portanto, estudos prévios têm buscado identificar se a AF é também um determinante direto e independente da QV na população idosa^{2,11-22}.

As orientações atuais de AF^{8,10} enfatizam que o volume semanal de AF moderada a vigorosa (AFMV) de 150 minutos ou mais está associado com diversos benefícios à saúde. Contudo, os detalhes da relação entre volume semanal de APMV e QV permanece incerta. Alguns estudos vêm buscando preencher essa lacuna da literatura. Dados transversais evidenciaram que o volume semanal de APMV que atende a recomendação de APMV (150 minutos ou mais) mostra-se associado a melhores escores em diferentes domínios (e.g., físico e mental) da QV relacionada à saúde na população idosa em geral²³, hipertensos²⁴ e homens especificamente¹⁹. Dados longitudinais também reforçam que a mudança de comportamento para níveis recomendados de APMV está associado a uma melhoria na percepção em aspectos físicos e mentais da QV relacionada à saúde²⁵. Por fim, um estudo transversal²⁶ destacou que o volume semanal de 150 minutos ou mais de APMV está associado a uma melhor percepção no domínio *Físico* da QV, nas não com os demais domínios da QV avaliados no instrumento abreviado proposto pelo *World Health Organization Quality of Life group* (WHOQOL-BREF, incluindo também os domínios *Psicológico*, *Relações Sociais* e *Meio Ambiente*. Apesar dessas evidências, a relação entre o volume semanal de APMV, baseando-se nas recomendações internacionais de AF, e domínios específicos da QV do idoso, é uma

temática que necessita de investigações. O estudo da QV em idosos com instrumentos gerais é apropriado, mas não engloba todos os aspectos relevantes para a QV nessa população (e.g., o relacionamento familiar e a autonomia são importantes aspectos da QV em idosos)²⁷. Portanto, o estudo da relação entre volume semanal de AF e QV deve incluir os domínios gerais e específicos da QV relativos à população idosa.

Outra questão levantada na literatura é a possível relação independente entre a frequência semanal de AF e os aspectos da QV em idosos. Um estudo prévio¹⁶ destacou que a frequência semanal de AF total (principalmente AF em cinco a sete dias/semana) é um preditor direto e independente da percepção no domínio *Físico* da QV, mas não para os demais domínios avaliados no *WHOQOL-BREF*. Outro estudo¹⁷, por sua vez, indicou que a frequência semanal baixa (um a dois dias/semana) ou diária (sete dias/semana) de AF moderada tem impacto negativo em aspectos físicos e/ou mentais da QV relacionada à saúde, quando comparados aos que realizavam AF moderada em cinco a seis dias/semana. Assim sendo, a relação entre frequência semanal de AF e aspectos específicos da QV de idosos permanece incerta.

Por fim, evidências recentes indicam que AF de baixa intensidade pode ser um importante componente para a promoção de saúde^{28,29}, bem-estar e QV³⁰ na população idosa. Ekawall e colaboradores¹⁸ destacaram que idosos que praticaram AF leve tem uma chance 40% menor de apresentar uma percepção negativa em aspectos físicos e mentais da QV relacionada à saúde. Rennemark e colaboradores² mostraram que estar envolvido em AF leve ocasiona um aumento de 11-21% na chance de experimentar bem-estar, engajamento social e apoio social. Um estudo com adultos canadenses (média de ~55 anos de idade) verificou que um volume semanal de 120 minutos ou mais de caminhada se mostrou associado com uma melhor percepção de saúde geral, mas não com outros aspectos da QV relacionada à saúde³¹. Portanto, a distinção entre AFMV (a qual é recomendada para a promoção de saúde) e AF leve (a qual é frequentemente realizada pela população adulta e idosa) deve ser realizada em estudos que objetivam analisar a relação de dose-resposta entre AF e domínios da QV. Essas análises podem trazer importantes orientações aos programas de promoção de saúde e QV do idoso, principalmente no direcionamento de suas ações aos diferentes tipos/intensidades de AF que podem contribuir na melhoria da QV na população idosa.

Com base em tais premissas, o presente estudo teve como objetivo analisar se o volume e a frequência semanal de AFMV e AF leve estão independentemente associados com os domínios da QV em uma amostra de mulheres idosas da comunidade de Curitiba, região Sul do Brasil. A prática de caminhada leve foi considerada AF leve em análise no presente estudo, uma vez que a caminhada é uma AF de baixo custo, acessível e freqüentemente realizada por adultos e idosos brasileiros³². Os aspectos da QV avaliados nesse estudo consideraram os domínios gerais e específicos da QV do idoso, propostos pela OMS.

5.3 MÉTODOS

5.3.1 População e amostra de estudo

5.3.1.1 População de estudo

O presente estudo apresentou delineamento transversal e foi realizado em Curitiba, região Sul do Brasil (Índice de Desenvolvimento Humano do município = 0.86). Esse município apresentava uma população de 1.751.907 habitantes em 2010, com 11,3% da população com 60 anos ou mais (~198 mil idosos)³³. A Secretaria Municipal de Esporte e Lazer (SMELJ) desse município realiza uma rede de atenção especial à população idosa – o programa *Idoso em Movimento*. O referido programa visa informar os idosos sobre a importância de um estilo de vida saudável, promovendo AF orientada semanalmente (duas a três vezes por semana, com sessões de 45 minutos). Em 2010, o programa *Idoso em Movimento* atendia 4.346 mulheres e 110 homens, distribuídos em 29 Centros de Esporte e Lazer (CEL) nas nove regiões administrativas do município de Curitiba. Devido ao baixo número de homens atendidos no programa, optou-se por avaliar somente indivíduos do sexo feminino. Portanto, mulheres com idade igual ou superior a 60 anos, vinculadas ao programa *Idoso em Movimento* de Curitiba, foram consideradas a população do presente estudo.

5.3.1.2 Tamanho amostral

Para o cálculo da amostra necessária para o presente estudo, foram considerados os seguintes parâmetros estatísticos: (i) população de 4.346 indivíduos; (ii) prevalência de baixo nível de atividade física de 50%, a qual considera uma variância máxima; (iii) o nível de confiança de 95%; (iv) o erro amostral de 3 pontos percentuais; (v) efeito de desenho de 2,0 para corrigir os vieses de seleção amostral por conglomerado; e (vi) margem de 20% para possíveis perdas e recusas. Portanto, a amostra inicial foi estimada em 1.886 idosas. Ao final, foram incluídas no estudo 1.806 idosas (ver *critérios de exclusão e amostra final*). Essa amostra permite identificar valores de razão de chances superiores a 1,26, para o nível de confiança de 95% ($\alpha = 0,05$) e o poder de 80% ($\beta = 0,20$)³⁴. Adicionalmente, o tamanho amostral do estudo garantiu um poder estatístico aceitável (poder de 80% ou superiores) para os valores de razão de chance obtidos na associação entre AF e QV³⁴.

5.3.1.3 Seleção amostral

A seleção da amostra foi realizada a partir do processo de amostragem aleatório por conglomerado em dois estágios. No primeiro, foram selecionados os CEL (unidade primária de amostragem) em cada uma das nove regiões administrativas da cidade. Todos os CEL da cidade foram elegíveis. No segundo estágio, foram sorteadas as turmas de AF (unidade secundária de amostragem) de cada CEL. A quantidade de turmas por região foi determinada para alcançar um número de idosas proporcional ao tamanho da região administrativa. Todas as idosas participantes das turmas sorteadas foram convidadas a participar do presente estudo. Ao final, fizeram parte do estudo 17 centros de atendimentos, com 59 turmas (média de ~30 idosas por turma) distribuídas nas nove regiões administrativas do município.

5.3.1.4 Critérios de exclusão e amostral final

Mulheres com idade inferior a 60 anos e idosas com problemas neurológicos que pudessem comprometer ou se mostrar um fator de impedimento para realização das entrevistas não foram incluídas no estudo. Adicionalmente, todas as idosas responderam o *Mini Mental State Examination* (MMSE) para avaliação cognitiva,

sendo que todas as idosas atingiram pontuações aceitáveis ao seu respectivo nível de escolaridade, considerando os pontos de corte propostos para idosos brasileiros³⁵.

Das 1.895 idosas que participaram da coleta de dados, 89 (4,7%) foram excluídas por não terem concluído todas as avaliações consideradas nesse estudo (questionários e avaliação antropométrica). Nenhuma recusa foi registrada. Portanto, a amostra final do estudo foi de 1.806 idosas, representando 95,3% das idosas avaliadas.

5.3.2 Instrumentos e procedimentos

A coleta de dados foi realizada de fevereiro a julho de 2011. A aplicação dos questionários foi realizada na forma de entrevista. A entrevista e a avaliação antropométrica (peso e estatura) foram realizadas por profissionais vinculados ao Centro de Pesquisa em Exercício e Esporte, da Universidade Federal do Paraná. Esses avaliadores participaram de treinamento composto por explicações teóricas e simulações práticas da coleta de dados, bem como foram envolvidos em um estudo piloto sob as mesmas condições do estudo principal.

5.3.2.1 Avaliação da qualidade de vida

A avaliação dos domínios gerais e específicos da QV para idosos foi realizada mediante a utilização de dois instrumentos: WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD. O WHOQOL-BREF é composto por 26 questões, sendo duas delas relacionadas ao domínio geral de QV (*QV Geral*) e as demais representam cada uma das 24 facetas que compõe o instrumento original (WHOQOL-100). Os domínios são compostos por questões, cujas pontuações em escala *Likert* variam de 1 e 5. A partir disso, os escores finais de cada domínio foram calculados por uma sintaxe³⁶ que classifica a QV Geral e os quatro domínios da QV (*Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio ambiente*), com escores percentuais que variam de 0 a 100. Quanto mais próximo de 100, melhor é a QV do avaliado. O WHOQOL-BREF foi validado previamente e apresentou propriedades psicométricas satisfatórias em indivíduos brasileiros³⁷.

O instrumento WHOQOL-OLD foi utilizado para avaliação dos domínios da QV específicos de indivíduos idosos. A versão final do WHOQOL-OLD contém seis

domínios (*Funcionamento do Sensório, Autonomia, Atividades PPF, Participação Social, Morte e Morrer e Intimidade*), com quatro itens cada (totalizando 24 questões), também avaliados em escala de Likert de 1 a 5 pontos. A estimativa de um domínio geral (*Escore Geral do WHOQOL-OLD*), baseada em todos os 24 itens do questionário, também foi realizada²⁷. Todos os domínios do WHOQOL-OLD também apresentam escores percentuais que variam de 0 a 100³⁹. O WHOQOL-OLD foi previamente validado para a população idosa brasileira³⁸ e sua utilização associada ao WHOQOL-BREF contribui substancialmente para a identificação de aspectos da QV em idosos³⁹.

5.3.2.2 Avaliação da atividade física

A prática de AF foi avaliada por meio do preenchimento da versão curta do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), instrumento que foi validado no Brasil anteriormente⁴⁰. A versão curta do IPAQ tem sido frequentemente utilizada para identificação do nível de AF da população, incluindo idosos brasileiros^{41,42} e de outros países^{43,44}. Apesar das limitações da versão curta do IPAQ para avaliar a prática de AF em pessoas idosas, principalmente pela superestimação do tempo de AF, esse instrumento pode ser utilizado em estudos epidemiológicos nessa população⁴⁵. As idosas participantes do presente estudo responderam seis questões sobre a frequência e duração de AF de diferentes intensidades (caminhada e AFMV) referentes aos sete dias anteriores à pesquisa. Durante a entrevista sobre a prática semanal de AF, as idosas foram questionadas se a caminhada era realizada de forma sistematizada ou de forma não organizada (e.g., durante lazer ou deslocamento). Caso a prática de caminhada fosse sistematizada (i.e., a caminhada fosse realizada dentro do programa de Idoso em Movimento ou em algum outro programa de AF sistematizada), a mesma era considerada como uma AF de intensidade moderada. Esse critério foi instituído porque as recomendações são baseadas na prática de AF de intensidade moderada ou superior, e a caminhada realizada de forma sistematizada normalmente tem uma intensidade moderada⁴⁶. Dessa forma, o volume (frequência semanal x duração de cada sessão) e a frequência semanal foram analisadas separadamente para caminhada leve e AFMV. O tempo despendido em atividades de intensidade vigorosa foi multiplicado por dois, pois AF nessa intensidade tem um peso diferente de acordo com as recomendações

atuais⁸. O volume semanal de caminhada leve e de AFMV foram dicotomizados de acordo com as recomendações internacionais de AF (insuficientemente ativo = até 149,9 min/sem; suficientemente ativo = 150 ou mais min/sem). A frequência semanal de caminhada leve e de AFMV foram analisadas separadamente, sendo classificadas em três categorias (0-2 dias, 3-4 dias e 5-7 dias).

5.3.2.3 Variáveis de controle

O presente estudo analisou dez variáveis de controle: seis variáveis sociodemográficas (faixa etária, raça/etnia, estado civil, situação ocupacional, escolaridade e classe econômica) e quatro condições clínicas ou de saúde (classificação do IMC e da pressão arterial, problemas de saúde e números de medicamentos utilizados). As variáveis sociodemográficas foram obtidas por meio de um questionário⁴⁷ com informações referentes à faixa etária (60-64; 65-69; 70-74; 75-79; ≥ 80 anos); raça/etnia (branca, parda/morena, outras); estado civil (solteira, casada, separada e viúva), situação ocupacional (aposentada, pensionista, não trabalha/dona de casa) e escolaridade da idosa (primário incompleto, primário completo, médio completo e superior completo). A classe econômica foi avaliada por meio do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa⁴⁸. O referido questionário visa estimar o poder de compra da família e o grau de instrução do chefe da família, gerando um escore que estima classes econômicas de A (melhor condição) até E (pior condição). As informações sobre condições clínicas e de saúde foram reportadas pelas idosas durante a entrevista, com as questões: “*Você está com algum problema de saúde?*” (alternativas de resposta: não e sim) e “*Você toma algum medicamento regularmente?*” (alternativas de resposta: nenhum, 1 medicamento, 2 medicamentos, 3 ou mais medicamentos).

O peso corporal (kg) e a estatura (m) foram mensurados para cálculo do IMC (kg/m^2), o qual foi classificado de acordo com a proposta da OMS⁴⁹: peso normal (18,5-24,9 kg/m^2), sobrepeso (25-29,9 kg/m^2) e obesidade ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$). A pressão arterial da idosa foi avaliada no dia da coleta utilizando um aparelho eletrônico da marca *Omrom Hem-6200*. Cada idosa foi avaliada uma vez com protocolo padronizado⁵⁰ após cinco minutos de repouso. Idosas com pressão arterial sistólica $\geq 140 \text{ mmHg}$ ou diastólica $\geq 90 \text{ mmHg}$ foram consideradas com a pressão arterial elevada.

5.3.3 Análise dos dados

Os dados do presente estudo foram descritos em média, desvio padrão, valor mínimo, valor máximo, mediana (dados contínuos) e frequência absoluta e relativa (dados categóricos). A normalidade dos dados foi testada a partir do teste de Kolmogorov-Smirnov, indicando que todas as variáveis de QV não apresentavam distribuição normal, e nem mesmo recursos de transformação de dados, como transformação logarítmica ou de raiz quadrada, contornaram os problemas de normalidade dos dados relativos à QV. Tais características são comuns em estudos avaliando a QV e, portanto, devem ser utilizadas medidas de associação que não apresentam o pressuposto de normalidade de dados para serem aplicados^{34,51}. Dessa forma, o teste de correlação de *Spearman* foi utilizado para identificar a correlação bivariada entre o tempo semanal de AF (AFMV e caminhada leve) e cada domínio da QV. O teste de Kruskal-Wallis foi usado para verificar diferenças nos domínios de QV entre as categorias de volume (< 150 min/sem ou ≥ 150 min/sem) e frequência (0-2, 3-4 ou 5-7 dias) semanal de AF.

A regressão logística ordinal representa uma das alternativas estatísticas mais importantes em estudos sobre QV e seus possíveis fatores associados^{34,51}. A regressão logística ordinal permite a inclusão de variáveis com mais de duas categorias, e produz razões de chance que estimam a chance de a variável dependente aumentar em uma unidade da escala. Portanto, a regressão logística ordinal apresenta um resultado de fácil interpretação tanto quanto a regressão logística binária³⁴. A regressão logística ordinal, modelo de razão de chance proporcionais³⁴, foi utilizada para analisar a associação entre as variáveis de AF e cada domínio da QV (em escores ordinais: tercil 1=0; tercil 2=1; tercil 3=2). Os valores de razão de chances foram controlados pelas variáveis sociodemográficas e condições de saúde. O volume semanal de AF (AFMV ou caminhada leve) apresentou elevada colinearidade com a frequência semanal de AF de mesma intensidade e, portanto, essas variáveis foram inseridas separadamente nos modelos de regressão multivariados. Por exemplo, na associação entre volume semanal de AFMV e algum domínio da QV, essa análise foi controlada pelo volume e frequência semanal de caminhada leve (mas não pela frequência semanal de AFMV) e pelas demais variáveis de confusão (*i.e.*, variáveis sociodemográficas e

condições de saúde). Na associação entre frequência semanal de caminhada leve e algum domínio da QV, essa análise foi controlada pela frequência e volume semanal de AFMV, duração diária de caminhada leve e as demais variáveis de confusão. O teste de Brant⁶ foi utilizado para verificar a premissa de razões de chances proporcionais para todas as variáveis, e os valores de proporcionalidade foram aceitáveis. Todas as análises estatísticas foram realizadas no programa estatístico Stata 10,1 (*Stata Corp., College Station, Estados Unidos*), e levaram em consideração a estratégia de seleção da amostra por centro de atendimento (unidade de amostragem), mediante a utilização do comando “svy”. O nível de significância adotado foi 5% para testes bicaudais.

5.3.4 Aspectos éticos

O Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná aprovou o presente estudo (registro nº 1040.165.10.11). Todas as idosas que participaram do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

5.4 RESULTADOS

A caracterização da amostra pode ser observada na Tabela 9. A amostra final foi composta por mulheres idosas com idades variando entre 60,0 e 92,7 anos (média de 68,93 anos; desvio padrão de 6,6 anos). O tempo de caminhada leve variou de 0 a 420 min/sem (média de 97,31 min/sem; desvio padrão de 68,19 min/sem), e o tempo de AFMV variou de 0 a 660 min/sem (média de 174,40 min/sem; desvio padrão de 85,99 min/sem). A amostra teve maior participação de idosas com idades de 60 a 64 anos (34,6%), de classe econômica C (57,6%), com ensino primário completo (44,6%), aposentadas (58,8%), casadas ou que possuem um companheiro (40,3%). Sobre as condições clínicas e de saúde, grande parte da amostra apresentava sobrepeso (43,0%), estava normotensa (54,5%), reportou ter algum problema de saúde (78,0%) e usava um medicamento controlado (43,6%). Por fim, observou-se uma maior proporção de idosas que classificaram sua saúde como boa ou excelente (76,5%).

Tabela 9 – Caracterização da amostra, programa *Idoso em Movimento*, SMELJ Curitiba (PR), Brasil, 2011

Variáveis contínuas	M (DP)	Amplitude (min-máx)
Idade (anos)	68,93 (6,61)	60,0-92,7
Peso (kg)	68,28 (11,96)	37,0-128,0
Estatutura (m)	1,55 (0,06)	1,37-1,86
IMC (kg/m ²)	28,42 (4,58)	17,7- 46,4
Tempo de caminhada leve (min/sem)	97,31 (68,19)	0-420
Tempo de AFMV (min/sem)	174,40 (85,99)	0-660
Variáveis categóricas	N	%
Faixa etária (anos)		
60-64	624	34,6
65-69	432	23,9
70-74	409	22,6
75-79	196	10,9
≥ 80	145	8,0
Raça/etnia		
Branca	1459	80,8
Parda/morena	216	12,0
Outras	131	7,3
Classe Econômica		
A+B (melhor condição)	592	32,8
C	1040	57,6
D+E (pior condição)	174	9,6
Escolaridade		
Primário incompleto	583	32,3
Primário completo	806	44,6
Médio completo	269	14,9
Superior completo	148	8,2
Situação Ocupacional		
Aposentada	1062	58,8
Pensionista	365	20,2
Não trabalha/dona de casa	379	21,0

Estado civil		
Solteira	143	7,9
Casada	727	40,3
Separada	197	10,9
Viúva	739	40,9
Classificação do IMC		
Peso normal (< 25.0 kg/m ²)	432	23,9
Sobrepeso (25.0-29.9 kg/m ²)	776	43,0
Obesidade (≥ 30 kg/m ²)	598	33,1
Classificação da PA		
Normotensa	984	54,5
PAS e/ou PAD elevada	822	45,5
Problemas de Saúde		
Não	398	22,0
Sim	1408	78,0
Uso regular de medicamentos (n)		
Nenhum	406	22,5
1 medicamento	788	43,6
2 medicamentos	454	25,1
3 medicamentos ou mais	158	8,7

AFMV = atividade física moderada a vigorosa; PA = pressão arterial; PAS = pressão arterial sistólica; PAD = pressão arterial diastólica; IMC= índice de massa corporal; M (DP) = média (desvio padrão).

Os valores de média, desvio padrão, mediana e amplitude de cada tercil da *QV Geral* e dos domínios do WHOQOL-BREF e do WHOQOL-OLD estão apresentados na Tabela 10. As idosas apresentaram *QV Geral* média de 70,08 (\pm 15,33). O domínio do WHOQOL-BREF com maior valor médio foi o *Físico* (70,71 \pm 13,09), enquanto que o menor escore médio foi observado no domínio *Relações Sociais* (66,92 \pm 14,70). Considerando os domínios do WHOQOL-OLD, verificou-se que *Funcionamento do Sensório* (79,29 \pm 16,79) e *Morte e Morrer* (74,76 \pm 23,42) foram os domínios com maiores escores médios, enquanto o domínio *Participação Social* apresentou o menor valor médio (52,79 \pm 24,47). O *Escore Geral do WHOQOL-OLD* apresentou uma média de 70,71 (\pm 11.22).

Tabela 10- Média, desvio padrão, mediana e amplitude de cada tercil (1, 2 e 3) dos escores de qualidade de vida em idosas, programa *Idoso em Movimento*, SMELJ Curitiba (PR), Brasil, 2011

Domínios da QV	Média (desvio padrão)	Mediana	Tercil 1	Tercil 2	Tercil 3
<i>QV Geral (Whoqol-Bref)</i>	70,08 (15,33)	75,00	0-63,0	64,0-75,0	75,1-100
<i>Físico</i>	70,71 (13,09)	71,43	21,4-67,9	68,0-75,0	75,1-100
<i>Psicológico</i>	70,45 (11,64)	70,83	25,0-67,0	67,1-75,0	75,1-100
<i>Relações Sociais</i>	66,92 (14,70)	66,67	0-58,3	58,4-75,0	75,1-100
<i>Meio Ambiente</i>	67,13 (10,29)	68,75	25,0-62,5	62,6-71,9	72,0-100
<i>Escore Geral Whoqol-Old</i>	70,71 (11,22)	71,87	22,9-67,7	67,8-76,1	76,2-99,0
<i>Funcionamento Sensorio</i>	79,29 (16,79)	81,25	18,7-75,0	75,1-93,7	93,7-100
<i>Autonomia</i>	68,53 (13,37)	68,75	0-62,5	62,6-75,0	75,0-100
<i>Atividades PPF</i>	70,17 (12,86)	75,00	25,0-68,7	68,8-75,0	75,1-100
<i>Participação Social</i>	52,79 (9,65)	55,00	5,0-50,0	50,1-55,0	55,1-75,0
<i>Morte e Morrer</i>	74,76 (23,42)	81,25	0-75,0	75,0-87,5	87,6-100
<i>Intimidade</i>	59,31 (24,47)	68,75	0-50,0	50,1-75,0	75,1-100

Atividades PPF: Atividades Passadas, Presentes e Futuras

Na Tabela 11, pode-se verificar que o tempo semanal gasto em caminhada leve e AFMV estiveram significativamente correlacionados com todos os domínios da QV. Porém, todas essas variáveis apresentaram baixas correlações entre si. O volume semanal de caminhada leve apresentou correlações com a QV que variaram de 0,106 a 0,324; já o tempo semanal gasto em AFMV obteve correlações com a QV variando de 0,056 a 0,253. De um modo geral, o tempo semanal gasto em caminhada leve apresentou maiores correlações com os domínios da QV em comparação com o tempo semanal gasto em AFMV. As exceções foram os domínios *Psicológico*, *Atividades PPF* e *Intimidade*, onde o tempo semanal gasto em AFMV apresentou maiores correlações, em comparação ao tempo gasto com caminhada leve. Contudo, as diferenças entre AFMV e caminhada leve para os valores de correlação foram discretas.

Tabela 11 – Coeficiente de correlação de *Spearman* entre o tempo semanal em atividade física e os domínios da qualidade de vida em idosas, programa *Idoso em Movimento*, SMELJ Curitiba (PR), Brasil, 2011

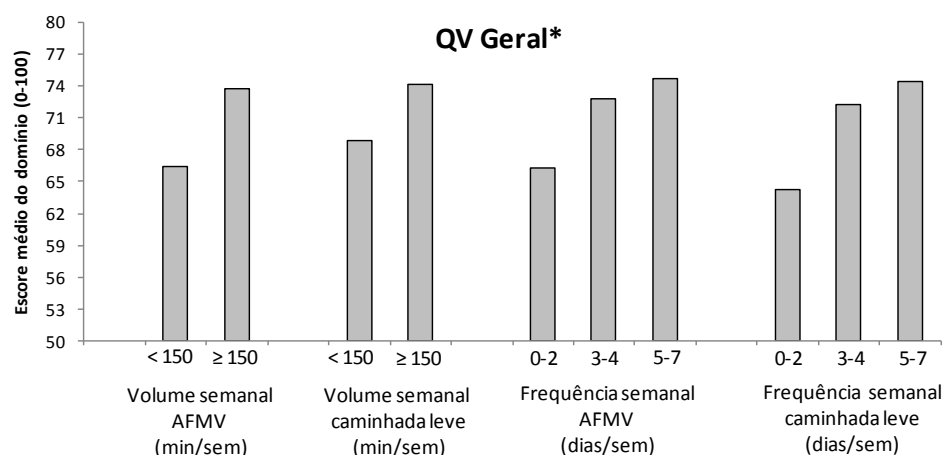
Domínios da QV	Tempo em AFMV	Tempo em caminhada leve
<i>QV Geral</i>	0,253**	0,324**
<i>Físico</i>	0,198**	0,291**
<i>Psicológico</i>	0,251**	0,232**
<i>Relações Sociais</i>	0,205**	0,237**
<i>Meio Ambiente</i>	0,152**	0,164**
<i>Escore Geral do Whoqol- Old</i>	0,217**	0,241**
<i>Funcionamento do Sensório</i>	0,100**	0,180**
<i>Autonomia</i>	0,165**	0,219**
<i>Atividades PPF</i>	0,217**	0,214**
<i>Participação Social</i>	0,232**	0,269**
<i>Morte e Morrer</i>	0,056*	0,106**
<i>Intimidade</i>	0,242**	0,150**

<0.05*; <0.001**; AFMV: atividade física moderada a vigorosa; Atividades PPF: Atividades Passadas, Presentes e Futuras; QV: qualidade de vida.

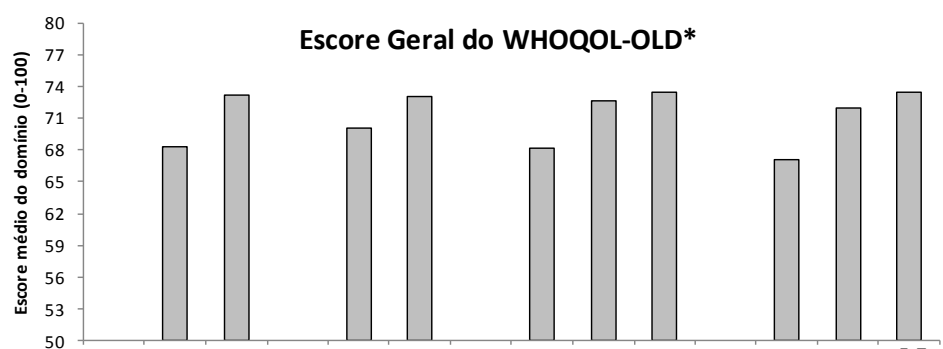
As mulheres idosas com volume semanal de 150 minutos ou mais de AFMV ou caminhada leve apresentaram escores mais elevados nos domínios *QV Geral* e *Escore Geral do WHOQOL-OLD*, em comparação àquelas idosas com menos de 150 minutos de AF nessas intensidades (Figuras 3a e 3b). Uma maior frequência semanal de AFMV e caminhada leve também esteve associada a maiores escores nos domínios *QV Geral* e *Escore Geral do WHOQOL-OLD* (todos com $p < 0,01$).

As diferenças nos escores de QV entre as categorias de volume e frequência semanal de AFMV e caminhada leve também foram testadas para os demais domínios da QV (dados não mostrados em figuras). O maior volume e a maior frequência semanal de AFMV estiveram associadas com maiores escores nos domínios de QV ($p < 0,05$), exceto para o domínio *Morte e Morrer*. O volume e a frequência semanal de caminhada leve estiveram associados com maiores escores em todos os domínios de QV ($p < 0,05$).

a)



b)



* Diferenças significativas de QV Geral e Escore Geral do Old entre as categorias de volume e frequência semanal de AFMV e caminhada leve, de acordo com o teste de Kruskal-Wallis (todos $p < 0.01$). AFMV = atividade física moderada a vigorosa; QV = qualidade de vida.

Figura 3. Escores médios de *QV Geral* (a) e *Escore Geral do WHOQOL-OLD* (b) de acordo com o volume e a frequência semanal em atividade física moderada a vigorosa e caminhada leve, programa *Idoso em Movimento*, SMELJ Curitiba (PR), Brasil, 2011

A associação entre volume semanal de AF (caminhada leve e AFMV) e os domínios da QV pode ser observada na Tabela 12. Após ajuste para possíveis variáveis de confusão, o volume semanal em AFMV esteve positivamente associado com a maioria dos domínios da QV. As exceções foram os domínios *Meio Ambiente*, *Funcionamento do Sensorio* e *Morte e Morrer* ($p > 0,05$). Idosas que apresentavam um volume semanal de AFMV de 150 ou mais minutos tiveram 74% e 62% mais chances de estar nos maiores escores de *QV Geral* e *Escore Geral do WHOQOL-*

OLD, respectivamente. Entre os domínios significativamente associados com o volume semanal de AFMV, os valores de razão de chance variaram de 1,50 a 2,20 (*Físico* e *Intimidade*, respectivamente). O volume semanal em caminhada leve também esteve positiva e independentemente associado com diversos aspectos da QV. As exceções, no entanto, foram os domínios *Meio Ambiente*, *Atividades PPF* e *Intimidade* ($p > 0,05$). Idosas com o volume semanal de caminhada leve de 150 ou mais minutos tiveram 59% e 38% de estar nos maiores escores de *QV Geral* e *Escore Geral do WHOQOL-OLD*, respectivamente. Entre os domínios significativamente associados com o volume semanal de caminhada leve, os valores de razão de chances variaram de 1,30 e 1,71 (*Morte e Morrer* e *Físico*, respectivamente).

Tabela 12 – Regressão logística ordinal ajustada*** e intervalo de confiança de 95% para a associação entre o volume semanal em atividade física e domínios da qualidade de vida em idosas, programa *Idoso em Movimento*, SMELJ Curitiba (PR), Brasil, 2011

Aspectos da QV	Volume semanal de AFMV		Volume semanal de caminhada leve	
	< 150 min/sem	≥ 150 min/sem	< 150 min/sem	≥ 150 min/sem
	901 (49,9%)	905 (50,1%)	1.384 (76,6%)	422 (23,4%)
<i>QV Geral</i>	1,00	1,74 (1,20-2,53)**	1,00	1,59 (1,16-2,19)**
<i>Físico</i>	1,00	1,50 (1,04-2,16)*	1,00	1,71 (1,22-2,39)**
<i>Psicológico</i>	1,00	2,05 (1,48-2,82)**	1,00	1,49 (1,26-1,77)**
<i>Relações Sociais</i>	1,00	2,08 (1,43-3,02)**	1,00	1,48 (1,24-1,77)**
<i>Meio Ambiente</i>	1,00	1,29 (1,00-1,66)	1,00	1,14 (0,94-1,39)
<i>Escore Geral do Old</i>	1,00	1,62 (1,18-2,21)**	1,00	1,38 (1,05-1,81)*
<i>Funcionamento Sensorio</i>	1,00	1,23 (0,89-1,70)	1,00	1,41 (1,12-1,79)**
<i>Autonomia</i>	1,00	1,56 (1,23-1,97)**	1,00	1,40 (1,01-1,96)*
<i>Atividades PPF</i>	1,00	1,78 (1,30-2,43)**	1,00	1,17 (0,94-1,45)
<i>Participação Social</i>	1,00	1,71 (1,21-2,41)**	1,00	1,55 (1,19-2,03)**
<i>Morte e Morrer</i>	1,00	1,00 (0,74-1,33)	1,00	1,30 (1,01-1,67)*
<i>Intimidade</i>	1,00	2,20 (1,37-3,52)**	1,00	0,90 (0,75-1,07)

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

*** Valor de razão de chance e intervalo de confiança de 95% ajustados para as duas variáveis independentes da tabela, frequência semanal de atividade física de intensidade diferente, idade, raça/etnia, escolaridade, classe econômica, ocupação, estado civil, estado nutricional, pressão arterial, uso regular de medicamentos e problemas de saúde.

Atividades PPF: Atividades Passadas, Presentes e Futuras; AFMV: atividade física moderada a vigorosa; QV: qualidade de vida.

A frequência semanal de AFMV esteve direta e independentemente associada com os escores de QV em diversos domínios (Tabela 13). Por exemplo, idosas que praticavam AFMV 3-4 ou 5-7 vezes por semana tiveram uma razão de chance 56% e 99% maior de estar nos melhores escores de *QV Global*, em comparação aos pares com baixa frequência semanal em AFMV (0-2 vezes). Para o *Escore Geral do WHOQOL-OLD*, idosas que praticavam AFMV 3-4 ou 5-7 vezes por semana tiveram uma razão de chance 57% e 87% maior de estar nos melhores escores desse domínio. Para os domínios *Físico* e *Funcionamento do Sensório*, apenas a frequência de AFMV em 3-4 dias por semana esteve associada com os escores de QV desses domínios. A frequência semanal de AFMV não esteve significativamente associada com os domínios *Meio Ambiente* e *Morte e Morrer* ($p > 0,05$).

Após ajuste para potenciais variáveis de confusão, a frequência semanal de caminhada leve mostrou-se associada com todos os doze domínios da QV. Para os domínios *Relações Sociais* e *Atividades PPF*, somente a frequência de caminhada leve de 5-7 dias semanais foi associada com melhores escores de QV nesses domínios. Em contrapartida, somente a frequência de 3-4 dias por semana de caminhada leve esteve associada com melhores escores no domínio *Morte e Morrer*. Para os demais domínios da QV, uma maior frequência semanal de caminhada leve esteve associada com melhores escores nestes domínios. De modo geral, a associação entre frequência semanal de caminhada leve e domínios da QV foi de semelhante magnitude (considerando os valores de razão de chance e os intervalos de confiança de 95%) às associações entre frequência semanal de AFMV e domínios da QV.

Tabela 13 – Regressão logística ordinal ajustada*** e intervalo de confiança de 95% para a associação entre a frequência semanal em atividade física e domínios da qualidade de vida em idosas, programa *Idoso em Movimento*, SMELJ Curitiba (PR), Brasil, 2011

Aspectos da QV	Frequência semanal de AFMV			Frequência semanal de caminhada leve		
	0-2 dias	3-4 dias	5-7 dias	0-2 dias	3-4 dias	5-7 dias
	821 (45,5%)	728 (40,3%)	257 (14,2%)	638 (35,3%)	595 (33,0%)	573 (31,7%)
<i>QV Geral</i>	1,00	1,56 (1,25-1,95)**	1,99 (1,18-3,36)**	1,00	1,97 (1,55-2,51)**	2,90 (2,31-3,65)**
<i>Físico</i>	1,00	1,61 (1,10-2,33)*	1,33 (0,83-2,14)	1,00	1,84 (1,46-2,33)**	2,13 (1,51-3,00)**

<i>Psicológico</i>	1,00	1,74 (1,34-2,53)**	1,77 (1,23-2,54)**	1,00	1,55 (1,16-2,07)**	2,30 (1,99-2,66)**
<i>Relações Sociais</i>	1,00	1,91 (1,49-2,46)**	2,38 (1,77-3,19)**	1,00	1,27 (0,93-1,74)	1,33 (1,10-1,61)**
<i>Meio Ambiente</i>	1,00	1,23 (0,93-1,48)	1,14 (0,87-2,31)	1,00	1,55 (1,15-2,10)**	1,75 (1,30-2,36)**
<i>Escore Geral Whoqol-Old</i>	1,00	1,57 (1,24-1,99)**	1,87 (1,37-2,56)**	1,00	1,48 (1,12-1,96)**	2,17 (1,42-3,29)**
<i>Funcionamento Sensorio</i>	1,00	1,40 (1,05-1,86)*	1,28 (1,01-1,62)	1,00	1,42 (1,11-1,82)**	1,75 (1,32-2,32)**
<i>Autonomia</i>	1,00	1,51 (1,25-1,83)**	1,60 (1,02-2,44)*	1,00	1,68 (1,36-2,07)**	1,93 (1,35-2,77)**
<i>Atividades PPF</i>	1,00	1,58 (1,19-2,10)**	1,77 (1,21-2,61)**	1,00	1,41 (0,94-2,14)	1,73 (1,32-2,27)**
<i>Participação Social</i>	1,00	1,50 (1,13-2,00)**	2,03 (1,33-3,10)**	1,00	1,59 (1,27-1,99)**	2,10 (1,62-2,73)**
<i>Morte e Morrer</i>	1,00	1,04 (0,78-1,40)	1,00 (0,75-1,34)	1,00	1,29 (1,09-1,53)**	1,58 (0,95-2,63)
<i>Intimidade</i>	1,00	1,91 (1,33-2,74)**	2,87 (1,89-4,38)**	1,00	1,29 (0,96-1,73)	2,06 (1,45-2,94)**

*p < 0,05; ** p < 0,01.

*** Valor de razão de chance e intervalo de confiança de 95% ajustados para as duas variáveis independentes da tabela, volume semanal de atividade física de intensidade diferente, tempo diário de atividade física de mesma intensidade, idade, raça/etnia, escolaridade, classe econômica, ocupação, estado civil, estado nutricional, pressão arterial, uso regular de medicamentos e problemas de saúde.

Atividades PPF: Atividades Passadas, Presentes e Futuras; AFMV: atividade física moderada a vigorosa; QV: qualidade de vida.

5.5 DISCUSSÃO

Segundo as recomendações atuais da OMS de AF para a saúde⁸, indivíduos idosos devem realizar 150 minutos de AFMV ou 75 minutos AF vigorosa para alcançar benefícios à saúde (*i.e.*, aptidão muscular e cardiorrespiratória, saúde metabólica e óssea), bem como melhorias nos níveis de capacidade funcional e cognitiva. Como as recomendações da OMS são baseadas em AFMV, o presente estudo optou por analisar o tempo de AFMV e de caminhada leve separadamente. Essa análise estratificada permitiu identificar se a prática de AFMV, de acordo com o volume semanal recomendado pela OMS, está associada com melhores escores em domínios gerais e específicos da QV de idosos. Adicionalmente, o presente estudo testou se as idosas que atingem o volume semanal recomendado somente em AF leve, como a caminhada, apresentam melhores escores de QV. Essas análises tendem a trazer importantes contribuições aos programas de promoção de saúde e QV do idoso, principalmente no direcionamento de suas ações aos diferentes tipos/intensidades de AF que podem contribuir para a melhoria da QV na população idosa¹⁷.

No estudo em questão, o volume semanal de AFMV suficiente para atender as recomendações da OMS (150 minutos ou mais) esteve positiva e independentemente associado com diversos domínios da QV, desde domínios gerais (*QV Geral, Físico, Psicológico e Relações Sociais*) a aqueles específicos da QV do indivíduo idoso (*Escore Geral do WHOQOL-OLD, Autonomia, Atividades PPF, Participação Social e Intimidade*). Tais resultados são semelhantes aos encontrados em outros estudos, os quais mostraram que seguir recomendações de AF encontra-se associado com uma melhor percepção em diferentes aspectos da QV relacionada à saúde^{19,23,24}. Adicionalmente, estudos prévios destacaram uma relação positiva entre a participação em AFMV e QV em idosos^{17,18,52,53}. O presente estudo trouxe novas evidências à literatura sobre a relação entre o volume semanal de AFMV e os domínios específicos da QV do idoso. Portanto, a prática regular de AF em intensidade moderada ou superior deve ser estimulada na população idosa, visando atingir os benefícios fisiológicos associados à AF (e.g., melhoria do sistema cardiovascular e muscular) e uma percepção positiva de QV, sob os diferentes aspectos que compõem essa variável.

O volume semanal de AFMV não esteve associado aos domínios *Meio Ambiente, Funcionamento do Sensório e Morte e Morrer*. Estudos prévios também não observaram uma associação significativa entre AFMV e os domínios *Meio Ambiente*²⁶, *Funcionamento do Sensório*⁵⁴ e *Morte e Morrer*^{14,54}. O domínio *Meio Ambiente* inclui segurança física, recursos financeiros, oportunidades para o lazer e acesso à saúde e transporte³⁷. O domínio *Funcionamento do Sensório* avalia o impacto na QV da perda das habilidades sensoriais (i.e., perda de visão, audição, olfato, paladar e tato) com o passar da idade⁵⁵. Por fim, o domínio *Morte e Morrer* está relacionado a preocupações, inquietações e temores sobre a morte⁵⁵. Os dados do presente estudo sugerem que o volume semanal de AFMV, baseado nas recomendações da OMS, parece não ser o suficiente para atingir benefícios nesses domínios da QV. Entretanto, futuras investigações mostram-se necessárias para avaliar a relação de dose-resposta entre essas variáveis.

Contudo, atingir o volume semanal de AF recomendado pela OMS (150 minutos ou mais) somente em caminhada leve esteve associado positivamente com os escores em diversos domínios da QV. Essa associação foi independente do volume e da frequência semanal de AFMV, bem como de outras possíveis variáveis de confusão (ver Tabela 12). Estudos prévios também sugeriram uma associação

positiva entre o tempo de AF leve e a QV. Por exemplo, Ekawall e colaboradores¹⁸ destacaram que idosos que praticavam AF leve (e.g., jardinagem, caminhadas curtas e tarefas domésticas leves) tinham uma chance 40% menor de apresentar uma percepção negativa em aspectos físicos e mentais da QV relacionada à saúde. Outro estudo identificou que um volume semanal de 120 minutos ou mais de caminhada mostra-se associado com uma melhor percepção de saúde geral em adultos³¹. AF leves são particularmente importantes para idosos, pois eles tendem a gastar grande parte do seu dia realizando esse tipo de AF, incluindo a caminhada^{32,56}. Idosos geralmente se sentem mais seguros ao realizar AF leve, pelo fato desta apresentar menores riscos de lesões e de quedas, devido a limitações físicas e funcionais que surgem com o passar da idade⁸. A inserção de idosos em AF dessa intensidade pode ser muito importante para a promoção de um estilo de vida ativo e de uma melhor percepção em diversos aspectos da QV. Programas de AF para idoso devem incluir e estimular a prática de caminhada em suas ações de intervenção, pois é uma AF de fácil execução, acessível e pode ser incorporada facilmente no dia-a-dia do idoso.

Por outro lado, o volume semanal de caminhada leve não esteve significativamente associado com os domínios *Meio Ambiente*, *Atividades PPF* e *Intimidade*. O domínio *Meio Ambiente* já foi descrito anteriormente, e aborda segurança física, recursos financeiros e acesso a transporte. O domínio *Atividades PPF* engloba a satisfação sobre conquistas na vida e coisas a que se anseia, e o domínio *Intimidade* avalia a capacidade de se ter relações pessoais e íntimas, sentimentos de companheirismo, oportunidade para amar e ser amado⁵⁵. Faz-se importante, ainda, destacar um estudo⁵² que não encontrou uma associação significativa entre AF leve e os escores da QV obtidos pelo instrumento WHOQOL-BREF, bem como outro estudo que também não encontrou associação entre AF leve e aspectos físicos e emocionais da QV relacionada à saúde¹⁵. A AF leve pode ser importante para promoção QV na população idosa, mas essa AF pode não estar associada com alguns domínios da QV. Contudo, novas investigações se mostram necessárias para testar essa hipótese. Estudos longitudinais e experimentais são fundamentais para estabelecer uma relação causal entre a prática de AF em intensidade leve e aspectos da QV na população idosa. Adicionalmente, o estudo de outros tipos de AF leve, além da caminhada, e sua relação com os domínios

específicos da QV do idoso (como os domínios avaliados no WHOQOL-OLD) deve ser estimulado.

Pesquisas sobre a associação entre frequência de AF e aspectos da QV são escassas. Um estudo prévio¹⁶ destacou uma associação positiva entre a frequência semanal de AF total e os escores do domínio *Físico*, mas não para os demais domínios avaliados no WHOQOL-BREF. Outro estudo¹⁷, por sua vez, indicou que a frequência semanal baixa de AF moderada pode estar ligada a piores escores em aspectos físicos e/ou mentais da QV relacionada à saúde. O presente estudo trouxe evidências adicionais à literatura sobre uma relação positiva entre a frequência semanal de AFMV e domínios gerais e específicos da QV do idoso. Os resultados desse estudo sugerem que uma maior frequência semanal em AFMV está associada com maiores escores em diversos domínios da QV, independentemente da duração diária da AFMV e de outros fatores de confusão (ver Tabela 13). As exceções foram os domínios *Meio Ambiente* e *Morte e Morrer*. Uma relação positiva foi observada entre a frequência semanal de AFMV e grande parte dos domínios da QV. Ou seja, quanto maior a frequência semanal de AFMV maior a chance de se situar entre os melhores escores de QV (ver Tabela 13). Esses resultados sugerem que a frequência de AFMV pode ser um importante componente na promoção da QV em idosos. Novos estudos são fundamentais para discutir tais evidências.

No entanto, o presente estudo verificou que a frequência semanal de caminhada leve esteve positiva e independentemente associada com os doze domínios da QV. Um estudo longitudinal sobre mortalidade sugeriu que a distribuição de sessões de AF leve em cinco dias por semana, mesmo que em pequenas quantidades diárias, está associada com uma maior sobrevida em indivíduos idosos⁵⁷. As evidências supramencionadas destacam a importância da distribuição das sessões de AF em diferentes dias da semana, mesmo que em AF leves, e seu possível impacto na prevenção de doenças e na promoção de QV na população idosa.

Para os domínios *Relações Sociais* e *Atividades PPF*, somente a frequência em caminhada leve de 5-7 dias semanais foi associada com melhores escores de QV nesses domínios. O domínio *Relações Sociais* inclui relações pessoais, atividade sexual e apoio social³⁷. Já o domínio *Atividades PPF* engloba a satisfação relativa a conquistas na vida e coisas a que se anseia⁵⁵. Os resultados do presente estudo

sugerem que uma maior frequência de caminhada leve é necessária para estimular uma percepção positiva nesses domínios da QV.

Estudos prévios^{20,21,22} tentaram identificar os mediadores da relação entre AF e QV, e suas evidências podem contribuir para explicar a relação independente entre frequência semanal de AF e QV em pessoas idosas. Por exemplo, Elavsky e colaboradores²² demonstraram que as mudanças na prática de AF, após cinco anos do início de um programa de intervenção, estão associadas com aumento da autoeficácia para AF, que, por sua vez, explicam a melhoria da QV geral nesse período. Outros estudos longitudinais também reforçam o papel mediador de variáveis psicológicas, como autoeficácia, afeto e autoestima, na relação entre AF e QV^{20,21}. A prática regular de AF pode influenciar nas avaliações individuais de suas capacidades cognitivas²⁰, como também é observado que o indivíduo frequentemente envolvido em AF também sente maior confiança na sua capacidade física²². Ou seja, a participação em AF pode gerar uma melhoria na autoeficácia, que, conseqüentemente, ocasiona uma melhoria na percepção individual de QV. Contudo, futuras investigações sobre o papel mediador da autoeficácia na relação entre frequência em AF e percepção de QV são necessários para confirmar as hipóteses levantadas no presente estudo.

Importantes contribuições práticas para a promoção de QV na população idosa podem ser obtidas a partir da realização desse estudo. O volume semanal de AFMV recomendado pela OMS⁸ para a saúde está associado com diversos domínios da QV do idoso. Assim, idosas que seguiram as recomendações da OMS realizando apenas uma AF de intensidade leve (*i.e.*, caminhada) também tiveram uma maior chance de se situar nos melhores escores de diversos domínios da QV. Ou seja, caso a idosa não tenha acesso a centros de atendimento para a realização de AFMV (e.g., ginástica, musculação, natação, hidroginástica) de forma orientada, ou não consiga realizar AF domésticas ou de lazer que tenham uma maior intensidade (e.g., limpar a casa, passar roupa, ou levantar pesos), uma simples caminhada para o comércio, *shopping* ou praça pública pode contribuir positivamente na percepção de QV. A frequência semanal de AF também mostra-se um preditor independente da QV na população idosa. Uma maior frequência de AFMV ou de caminhada leve esteve independentemente associada com melhores escores em diversos domínios da QV. Considerando essas evidências, os programas de promoção da AF e QV devem estimular a realização de AF em

diferentes dias da semana. Se a idosa participa de um programa de exercícios físicos em centros comunitários por duas vezes semanais, é fundamental que os profissionais envolvidos nesse programa estimulem a realização de AF em outros dias da semana. Esse estímulo à prática de AF pode ser direcionado à realização de transporte ativo durante o cotidiano. Essas ações de intervenção com direcionamento ao aumento da prática de AF podem impactar positivamente em domínios gerais e específicos da QV do indivíduo idoso.

Os resultados deste estudo estão também sujeitos a limitações. A primeira está relacionada à amostra ser selecionada a partir de centros de atendimento ao idoso, impossibilitando a extrapolação dos resultados à população de Curitiba ou brasileira como um todo. Também, destaca-se a limitação inerente ao método autorreportado para avaliação da prática de AF. Além disso, versão curta do IPAQ apresenta algumas limitações de interpretação, sobretudo em indivíduos mais velhos, o que pode ocasionar uma superestimativa da prática de AF. Apesar disso, sua utilização é aceita quando o estudo tenha um propósito epidemiológico, e vem sendo realizada em diferentes pesquisas com indivíduos acima de 60 anos⁴¹⁻⁴⁵, de maneira a possibilitar a comparabilidade entre os estudos. Por fim, a utilização de um delineamento transversal para indicar associações entre as variáveis também representa uma limitação do presente estudo, uma vez que é uma característica inerente ao delineamento transversal a possibilidade de causalidade reversa. As limitações apontadas indicam cautela na extrapolação dos resultados do presente estudo.

5.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As idosas que apresentavam um volume semanal de AF suficiente para atender as recomendações de AF para saúde, propostas pela OMS, apresentaram os melhores escores em diversos domínios da QV. Seguir tais recomendações em AFMV ou em caminhada leve esteve independentemente associado com diversos domínios da QV. A frequência semanal de AFMV ou de caminhada leve também esteve positiva e independentemente associada com diversos domínios da QV. É importante destacar, no entanto, que o volume semanal de AF recomendado pela OMS, tanto em AFMV ou caminhada leve, pode não ser o suficiente (ou realmente não estar associado) para atingir elevados escores em alguns domínios da QV (e.g.,

Meio Ambiente). A frequência semanal de AFMV também não esteve associada com dois domínios da QV (*Meio Ambiente* e *Morte e Morrer*). Esses resultados indicaram que AF leve e AFMV diferem na relação com alguns domínios da QV.

Os resultados do presente estudo indicaram tipos/intensidades (caminhada leve ou AFMV) e formas de prescrição da AF (número de sessões semanais) que podem contribuir na promoção da QV na população idosa. O estímulo a realização de AFMV em idosos é fundamental para atingir os benefícios relativos à saúde associados à AF dessa intensidade (e.g., benefícios cardiovasculares e redução do risco de quedas) e para melhoria da QV dessa população. Porém, o transporte ativo durante o cotidiano, como a caminhada de casa ao comércio ou parque, já pode ser o suficiente para atingir melhorias em domínios gerais e específicos da QV do idoso. A distribuição de sessões de AF em diferentes dias da semana, tanto de AFMV como de caminhada leve, também pode ser um componente importante na promoção da QV em idosos. Os programas de atenção ao idoso podem considerar as evidências do presente estudo nas suas ações de intervenção voltadas à promoção de AF e QV nessa população.

REFERÊNCIAS

- 1 BEARD, J. *et al.* Global Population Ageing: Peril or Promise ? **PGDA Working Paper**, <http://hsph.harvard.edu/pgda/working.html>, Cambridge, n. 89, 2012.
- 2 RENNEMARK, M. *et al.* Relationships between physical activity and perceived qualities of life in old age. Results of the SNAC study. **Aging & Mental Health**, London, v. 13, n. 1, p. 1-8, 2009.
- 3 WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, (NY) Oxford, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995.
- 4 BIZE R.; JOHNSON J. A.; PLOTNIKOFF R. C. Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: a systematic review. **Preventive Medicine**, New York, v. 45, n. 6, p. 401-15, 2007.
- 5 MOLZAHN, A. E. *et al.* The importance of facets of quality of life to older adults: an international investigation. **Quality of Life Research**, (UK) Oxford, v. 19, p. 293-298, 2010.

- 6 MOLZAHN, A. E. *et al.* Comparing the importance of different aspects of quality of life to older adults across diverse cultures. **Age and Ageing**, (UK) Oxford, v. 40, p. 192-199, 2011.
- 7 LOW, G.; MOLZAHN, A. E. Predictors of quality of life in old age: a Cross-validation study. **Research in Nursing & Health**, New York, v. 30, p. 141-150, 2007.
- 8 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global recommendations on physical activity for health**. 2010.
- 9 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **2008-2013 Action Plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases**. 2008.
- 10 AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACMS). Exercise and Physical Activity for Older Adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison, v. 41, n. 7, p. 1510-1530, 2009.
- 11 ACREE, L. S. *et al.* Physical activity is related to quality of life in older adults. **Health and Quality of Life Outcomes**, London, v. 6, p. 1-6, 2006.
- 12 CASSIDY, K. *et al.* Association between lifestyle factors and mental health measures among community-dwelling older women. **The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry**, London, v. 38, n. 11-12, p. 940-947, 2004.
- 13 TOSCANO, J. J. O.; OLIVEIRA, A. C. C. Qualidade de Vida em idosos com distintos níveis de atividade Física. **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 169-173, 2009.
- 14 CARVALHO, E. D. *et al.* Atividade física e qualidade de vida em mulheres com 60 anos ou mais: fatores associados. **Revista Brasileira de Ginecologia Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 9, p. 433-40, 2010.
- 15 GUALLAR-CASTILLÓN, P. *et al.* Actividad física y calidad de vida de la población adulta mayor en España. **Medicina Preventiva**, Madrid, v. 123, n. 16, p. 606-610, 2004.
- 16 ALEXANDRE, S.; CORDEIRO, R. C.; RAMOS, L. R. Factors associated to quality of life in active elderly. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 613-621, 2009.
- 17 BROWN, D. W. *et al.* Associations between physical activity dose and health-related quality of life. **Medicine and Science in sports and Exercise**, Madison, v. 36, n. 5, p. 890-896, 2004.
- 18 EKWALL, A.; LINDBERG, A.; MAGNUSSON, M. Dizzy – Why not take a Walk? Low level physical activity improves quality of life. **Gerontology**, Basel, v. 55, p. 652-659, 2009.

- 19 VALLANCE, J. K. *et al.* Physical activity and health-related quality of life among older men: An examination of current physical activity recommendations. **Preventive Medicine**, New York, v. 54, n. 3-4, p. 234-236, 2012.
- 20 McAULEY, E. *et al.* Effects of change in physical activity on physical function limitations in older women: mediating roles of physical function performance and self-efficacy. **Journal of American Geriatrics Society**, New York, v. 55, n. 12, p. 1967-1973, 2007.
- 21 WHITE, S. M.; WÓJCICKI, T. R.; MCAULEY, E. Physical activity and quality of life in community dwelling older adults. **Health and Quality of Life Outcomes**, London, v. 7, n. 10, p. 1-7, 2009.
- 22 ELAVSKY, S. *et al.* Physical activity enhances long-term quality of life in older adults: efficacy, esteem and affective Influences. **Annals of Behavioral Medicine**, Knoxville, v. 30, n. 2, p. 138-145, 2005.
- 23 BROWN, D. W. *et al.* Associations between recommended levels of physical activity and health-related quality of life Findings from the 2001 Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) survey. **Sports Medicine**, Auckland, v. 37, p. 520 -528, 2003.
- 24 BROWN, D. W. *et al.* Relationships between engaging in recommended levels of physical activity and health-related quality of life among hypertensive adults. **Journal of Physical Activity and Health**, Champaign, v. 3, n. 2, p. 137-147, 2006.
- 25 MOREY, M. C. *et al.* Effect of physical activity guidelines on physical function in older adults. **Journal of American Geriatrics Society**, New York, v. 56, n. 10, p. 1873-1878, 2008.
- 26 MAZO G. Z. *et al.* Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas da cidade de Florianópolis, Brasil. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 8, n. 3, p. 414-423, 2008.
- 27 POWER, M. *et al.* Development of the WHOQOL-OLD module. **Quality of Life Research**, (UK) Oxford, v. 14, n. 10, p. 2197-2214, 2005.
- 28 POWELL, K. E.; PALUCH, A. E.; BLAIR, S. N. Physical activity for health: What Kind? How Much? How Intense? On Top of What? **Annual Review Public Health**, Palo Alto, v. 32, p. 349-65, 2011.
- 29 DEMAKAKOS, P. *et al.* Low-intensity physical activity is associated with reduced risk of incident type 2 diabetes in older adults: evidence from the English Longitudinal Study of Ageing. **Diabetologia**, Bristol, v. 53, p. 1877-1885, 2010.
- 30 BUMAN, M. P. *et al.* Objective light-intensity physical activity associations with rated health in older adults. **American Journal of Epidemiology**, Cary, v. 172, n. 10, p. 1155-1165, 2010.

- 31 BLACKLOCK, R. E; RHODES, R. E.; BROWN, S. G. Relationship between regular walking, physical activity, and health-related quality of life. **Journal of Physical Activity & Health**, Champaign, v. 4, n. 2, p. 138-52, 2007.
- 32 MALTA, D. C. *et al.* Padrão de atividade física em adultos brasileiros: resultados de um inquérito por entrevistas telefônicas, 2006. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 18, n. 1, p. 7-16, 2009.
- 33 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Síntese de indicadores sociais uma análise das condições de vida da população brasileira. **Estudos e Pesquisas**, Rio de Janeiro, v. 27, 2010.
- 34 ABREU, M. N. S. *et al.* Ordinal logistic regression models: application in quality of life studies. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. Sup 4, p. 581-591, 2008.
- 35 BRUCKI, S. M. D. *et al.* Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 61, n. 3-B, p. 777-781, 2003.
- 36 WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. **Psychological Medicine**, London, v. 28, n. 3, p. 551-558, 1998.
- 37 FLECK, M. P. A. *et al.* Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-BREF". **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 178-83, 2000.
- 38 FLECK, M. P.; CHACHAMOVICH, E.; TRENTINI, C. Development and validation of the Portuguese version of the WHOQOL-OLD module. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 785-791, 2006.
- 39 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Manual WHOQOL-OLD. versão português. **Organização Mundial da Saúde**, 1-19, 2004.
- 40 MATSUDO, S. *et al.* Questionário internacional de atividade física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.
- 41 GUEDES, D. P. *et al.* Quality of life and physical activity in a sample of Brazilian older adults. **Journal Aging Health**, Newbury, v. 1, n. 15, p. 1-15, 2011.
- 42 VALIM-ROGATTO, P. C. Physical activity and accidental falls in senior center users. **Motriz**, Rio Claro, v. 17, n. 2, p. 373-373, 2011.
- 43 CHOI, H. C. *et al.* An implication of the short physical performance battery (SPPB) as a predictor of abnormal pulmonary function in aging people. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Amsterdam, v. 54, n. 3, p. 448-452, 2012.

- 44 BASSETT, D. R. Jr.; SCHENEIDER, P. L.; HUNTINGTON, G. E. Physical Activity in an old order Amish community. **Medicine and Science in Sports Exercise**, Madison, v. 36, n. 1, p. 79-85, 2004.
- 45 GRIMM, E. K. *et al.* Comparison of the IPAQ-short form and accelerometry predictions of physical activity in older adults. **Journal of aging and Physical Activity**, Newbury, v. 20, p. 64-79, 2012.
- 46 AINSWORTH B. E. *et al.* 2011 Compendium of physical Activities: a second update of codes and MET values. **Medicine and Science in Sports Exercise**, Madison, v. 43, n. 8, p. 1575-81, 2011.
- 47 MAZO G. **Atividade física e qualidade de Vida de mulheres idosas**. 203 f. Tese (Doutorado em Ciências do Desporto), Faculdade de Ciencias do Desporto e de Educação Física Universidade do Porto, Porto, 2003.
- 48 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). **Critério de classificação econômica Brasil**. São Paulo: ABEP; 2008.
- 49 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. **World Health Organization technical report series**. Geneva. (June 3-5), p. 98, 2000.
- 50 SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 95, n. supl. 1, p. 1-51, 2010.
- 51 LALL, R. *et al.* A review of ordinal regression models applied on health-related quality of life assessments. **Statistical Methods in Medical Research**, London, v. 11, p. 49-67, 2002.
- 52 FOX, K. R. *et al.* Physical activity and mental well-being in older people participating in the Better Ageing Project. **European Journal Applied Physiology**, Berlim, v. 100, n. 5, p. 591-602, 2007.
- 53 AOYAGI, Y. *et al.* Habitual physical activity and health-related quality of life in older adults: interactions between the amount and intensity of activity (the Nakanojo Study). **Quality of Life Research**, (UK) Oxford, v. 19, p. 333-338, 2010.
- 54 ROCHA, C. A. Q. C. *et al.* Efeitos de um programa de força e resistência muscular na qualidade de vida de idosos. **Brazilian Journal of Biomotricity**, Itaperuna, v. 3, n. 3, p. 271- 280, 2009.
- 55 CHACHAMOVICH, E. *et al.* Brazilian WHOQOL-OLD Module version: a rasch analysis of a new instrument. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 308-316, 2008.

- 56 BRAWLEY, L. R.; REJESKI, W. J.; KING, A. C. Promoting physical activity for older adults: the challenges for changing behavior. **American Journal of Preventive Medicine**, Amsterdam, v. 25, n. 3, p. 172-183, 2003.
- 57 STESSMAN, J. *et al.* Physical activity, function and longevity among the very old. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 169, n. 16, p. 1476-1483, 2009.

CAPÍTULO VI

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar as idéias propostas inicialmente, buscou-se responder aos objetivos do estudo. A revisão sistemática (artigo 1) percorreu sobre a associação entre AF e QV em idosos e identificou uma associação positiva e consistente entre AF e os seguintes aspectos da QV: *Capacidade Funcional, Emocional, QV Geral, Físico e Mental*. Essas evidências reforçam que a promoção de AF na população idosa pode ter impacto além da saúde física, estando associada inclusive com a percepção positiva de QV Geral. Contudo, a AF apresentou uma associação positiva, porém moderada ou inconsistente, com os outros aspectos da QV em idosos, indicando dessa maneira que a AF pode não estar associada com alguns domínios da QV (e.g., *Meio Ambiente, Relações Sociais*).

A revisão sistemática também indicou que as evidências sobre o impacto da frequência e da intensidade da AF sobre domínios da QV ainda são limitadas. Estudos longitudinais e de intervenção são necessários para entender melhor essa relação de dose/resposta entre AF e QV. A associação entre AF e QV é claramente mais complexa do que geralmente se coloca na literatura e parece envolver algumas variáveis mediadoras, como a autoeficácia para AF e o afeto. Estudos também se mostram necessários para reforçar essa hipótese.

Os resultados descritos no artigo 2 indicam que os fatores sociodemográficos (faixa etária, classe econômica, escolaridade, estado civil e situação ocupacional) e condições clínicas e de saúde (classificação do IMC, problemas de saúde e uso de medicamentos) estão associados com a QV em mulheres idosas. Em especial, destaca-se a relação entre a presença de problemas de saúde e baixos escores nos doze domínios da QV avaliados. As demais variáveis independentes também foram associadas com a QV, porém a significância e a direção da associação foi dependente do domínio da QV avaliado.

Por fim, conforme as evidências apontadas no artigo 3, as idosas que apresentavam um volume semanal de AF suficiente para atender as recomendações de AF para saúde propostas pela OMS, apresentaram os melhores escores em diversos domínios da QV. Seguir essas recomendações em AFMV ou em caminhada leve esteve independentemente associado com diversos domínios da

QV. A frequência semanal de AFMV ou de caminhada leve também esteve positiva e independentemente associada com diversos domínios da QV. É importante destacar que o volume semanal de AF recomendado pela OMS, tanto em AFMV ou caminhada leve, pode não ser o suficiente (ou realmente não estar associado) para atingir elevados escores em alguns domínios da QV (e.g., *Meio Ambiente*). A frequência semanal de AFMV também não esteve associada com dois domínios da QV (*Meio Ambiente* e *Morte e Morrer*). Tais resultados indicaram que AF leve e AFMV diferem na sua relação com alguns domínios da QV.

Os resultados da pesquisa indicaram tipos/intensidades (caminhada leve ou AFMV) e formas de prescrição da AF (número de sessões semanais) que podem contribuir para a promoção da QV na população idosa. O estímulo a realização de AFMV em idosos é fundamental para atingir os benefícios à saúde e para melhoria da QV dessa população. No entanto, o transporte ativo durante o cotidiano, como a caminhada de casa ao comércio ou parque, já pode ser o suficiente para atingir melhorias em diversos domínios gerais e específicos da QV do idoso. A distribuição de sessões de AF em diferentes dias da semana, tanto de AFMV como de caminhada leve, também pode ser um aspecto importante na promoção da QV em mulheres idosas. Os programas de atenção ao idoso podem considerar as evidências desse estudo nas suas ações de intervenção voltadas à promoção de AF e QV nessa parcela da população.

Os achados do presente estudo podem contribuir para a ampliação de alternativas de promoção da saúde e da QV na população idosa. Intervenções devem direcionar suas ações aos grupos de risco que manifestam uma baixa percepção de QV destacados nesse estudo. Ações de combate a problemas de saúde e obesidade, o desenvolvimento de opções de socialização adequadas aos idosos e uma maior atenção às idosas de pior condição econômica e de baixa escolaridade são fundamentais para a efetividade de intervenções que busquem promover a saúde e QV em idosas.

Finalmente, essa tese evidencia a associação entre AF e QV de mulheres idosas em um país em desenvolvimento, no qual a expectativa de vida vem aumentando. Deixando claro, para essa amostra, que velhice não é sinônimo de má QV. Indivíduos que envelhecem mantendo-se autônomos e independentes, ativos, com participação na sociedade e encontrando um objetivo para suas vidas, pode sim envelhecer bem e com QV.

Em função da relevância do estudo da QV para idosos e da necessidade de estruturar programas de prevenção que atendam essa população, sugerem-se novos estudos nessa perspectiva, com delineamentos diferentes (intervenção; longitudinal; e estudos qualitativos), que venham auxiliar os profissionais da saúde e a população de um modo geral entender melhor essa fase da vida.

APÊNDICES

APÊNDICE A – CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Curitiba, 28 de junho 2010

Sr. Ângelo Batista
Superintendente da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer - SMELJ
Curitiba, Paraná

Prezado Senhor

Vimos pela presente solicitar autorização para que possamos realizar uma pesquisa científica com os idosos atendidos pela SMELJ.

O nosso estudo visa apontar o nível de atividade física, capacidade funcional e sua relação com a qualidade de vida em idosos. Com isso pretende-se reforçar a importância de uma vida ativa especialmente naquelas pessoas cujo processo de envelhecimento se apresenta com mais força.

A participação na pesquisa consistirá em um único momento, onde serão preenchidos os questionários: **IPAQ** (questionário internacional para quantificar o nível de atividade física) **WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD** (questionários da OMS para avaliar a qualidade de vida) e o **STF** (Senior Fitness Teste) para avaliar a capacidade funcional. Tanto os questionários como os testes já foram validados pela literatura e não apresentam nenhum tipo de risco a saúde física ou mental dos participantes. (Projeto de Pesquisa em anexo).

Informamos que damos total garantia que os dados obtidos através dessa pesquisa sejam confidenciais e asseguramos o sigilo dos participantes. A participante terá ainda a liberdade de recusar ou de retirar seu consentimento em qualquer momento da pesquisa.

Antecipadamente agradecemos a colaboração dispensada e ficamos a disposição para informações complementares.

Atenciosamente,

Ms. Gislaine Cristina Vagetti
e-mail: gislainevagetti@hotmail.com

Dr. Wagner de Campos
e-mail: wagner@ufpr.br
orientador

APÊNDICE B – CONCORDÂNCIA



Prefeitura Municipal de Curitiba

Secretaria Municipal do
Esporte e LazerR. Desembargador Westphalen, 1566
Rebouças
80230-100
Curitiba - PR
Tel 41 3350 8484
Fax 41 3333 9494
www.curitiba.pr.gov.br

Curitiba, 15 de setembro de 2010.

CONCORDÂNCIA DOS SERVIÇOS ENVOLVIDOS

Ao Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR.

Prezada Profa Dra. Liliana Maria Labronici

MD Coordenadora do CEP/SD

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa **“RELAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA E DA CAPACIDADE FUNCIONAL COM A QUALIDADE DE VIDA EM IDOSAS”** junto à Secretaria Municipal de Esporte e Lazer – SMEL, Curitiba, PR. Trata-se de Projeto de Doutorado de Gislaine Cristina Vagetti vinculado ao curso de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Paraná sob orientação do Profº Drº. Wagner de Campos. As coletas serão iniciadas tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em dezembro de 2011.

Estamos cientes que os pesquisadores utilizarão como sujeitos de pesquisa, idosas com idade acima de 60 anos, participantes do Programa Idoso em Movimento da SMEL. E que o presente trabalho deve seguir a resolução 196/96 do CNS e complementares.

Sendo o que se apresenta aproveitamos para enviar nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,

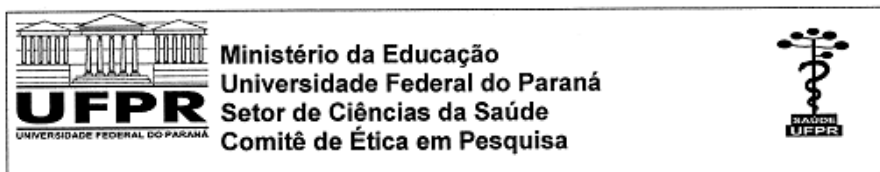
Prof. Dalton Grande

Gerente do Centro de Referência
Qualidade de Vida e Movimento da
Secretaria Municipal do Esporte e Lazer**Dalton Grande**

Mat. 32908

Gerência CRAF/SMEL

APÊNDICE C - COMITÊ DE ÉTICA



Curitiba, 03 de janeiro de 2011

Ilmo (a) Sr. (a)
Gislaine Cristina Vagetti

Nesta

Prezado(a) Pesquisador(a),

Comunicamos que o Projeto de Pesquisa intitulado **"Associação da prática habitual da Atividade Física e da Capacidade Funcional com a Qualidade de Vida em idosos"** está de acordo com as normas éticas estabelecidas pela Resolução CNS 196/96, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, em reunião realizada no dia 01 de dezembro de 2010 e apresentou pendência(s). Pendência(s) apresentada(s), documento(s) analisado(s) e projeto aprovado em 21 de dezembro de 2010.

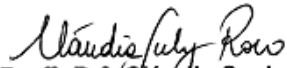
Registro CEP/SD: 1040.165.10.11

CAAE: 5860.0.000.091-10

Conforme a Resolução CNS 196/96, solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos.

Data para entrega do relatório final ou parcial: 21/06/2011.

Atenciosamente


Prof. Dr. Cláudia Seely Rocco
Coordenadora do Comitê de Ética em
Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde
Prof. Dr. Cláudia Seely Rocco
Coordenadora do Comitê de Ética
em Pesquisa - SD/UFPR

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

7. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Por favor, leia com atenção as informações contidas abaixo antes de dar o seu consentimento para participar deste estudo.

- a) A Sra, que faz parte do programa "Idoso em Movimento" da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer de Curitiba, está sendo convidada a participar de um estudo que **tem como título: "Associação da prática habitual de Atividade Física e da Capacidade Funcional com a Qualidade de Vida em idosas"**. É através das pesquisas que ocorrem os avanços importantes em todas as áreas, e sua participação é fundamental.
- b) O objetivo desta pesquisa é Investigar a associação entre a prática habitual de atividade física e da capacidade funcional com as dimensões (**física, psicológica, social e ambiental**) relacionadas à qualidade de vida de mulheres idosas vinculadas ao programa "Idoso em Movimento" do Município de Curitiba, Paraná.
- c) A Sra, desde que aceite, responderá os questionários sobre: informações sociodemográficas (**que compreende o** estado civil, escolaridade e nível socioeconômico), nível de Atividade Física (implica em investigar o quanto de Atividade Física a Sra faz por semana) e Qualidade de vida (com perguntas sobre o seu dia-a-dia) e realizará testes de Capacidade Funcional (**compreende** testes de: sentar e levantar; sentar e alcançar **os pés**; alcançar atrás das costas; caminhar durante 6 minutos). O tempo gasto previsto será de 1h e 40m, sendo que toda a coleta de dados será realizada no horário de suas aulas, não necessitando que a Sra compareça em outro horário.
- d) Como em qualquer teste físico, a Sra poderá experimentar algum tipo de desconforto, principalmente relacionado à dor muscular. No entanto, esses desconfortos não duram por muito tempo, desaparecendo logo nas 24 e 48 **após** o exercício.
- e) Os riscos que envolvem a sua participação podem ser dor muscular leve **por causa** dos testes de **capacidade funcional**.
- f) Contudo a Sra terá **benefícios diretos** como a **informação sobre seu condicionamento físico atual, e essas informações lhe serão passadas antes do estudo ser divulgado. Também terá benefícios indiretos** como sua **contribuição para o**

Comitê de Ética em Pesquisa
Setor de Ciências da Saúde/UFPR

TCLE aprovado na
reunião de 21/12/10

SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
20 DEZ 2010
FOLHA Nº 146

desenvolvimento de um estudo científico, que levantará questões importantes sobre a qualidade de vida na terceira idade.

g) Os pesquisadores, Prof. Dr. Wagner de Campos, professor do Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Paraná, e sua aluna de doutorado Gislaine Cristina Vagetti são os responsáveis pelo estudo e poderão esclarecer eventuais dúvidas a respeito desta pesquisa. Eles poderão ser encontrados pessoalmente de segunda à sexta-feira das 8:00h às 18:00h no Centro de Pesquisa em Exercício e Esporte, Departamento de Educação Física da UFPR, Rua Coração de Maria, 92, BR 116, km 95, Jardim Botânico, ou nos telefones 3360-4331 (Wagner) ou 9956-2673 (Gislaine), além de contatos via e-mail para: wagner@ufpr.br (Wagner) e gislainevagetti@hotmail.com (Gislaine).

h) Estão garantidas todas as informações que a Sra queira, antes durante e depois do estudo.

i) A sua participação neste estudo é voluntária. Contudo, se a Sra não quiser mais fazer parte da pesquisa tem liberdade para aceitar ou recusar a participação, agora, ou em qualquer momento, e poderá solicitar de volta o termo de consentimento livre esclarecido assinado.

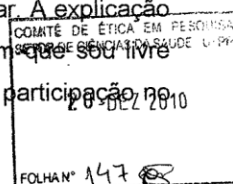
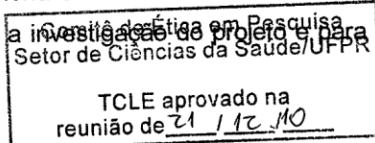
j) As informações relacionadas ao estudo poderão ser **acompanhadas** pelos responsáveis que executam a pesquisa e pelas autoridades legais. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma **de números**, para que **sua identidade** seja mantida.

l) Todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa (xérox, equipamentos para realização dos testes, etc.) não são da sua responsabilidade.

m) Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro.

n) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um **número**.

Eu, _____ li o texto acima e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual fui convidada a participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi também que sou livre para interromper a investigação do projeto e para encerrar a minha própria participação no



estudo a qualquer momento, sem precisar justificar minha decisão. Portanto CONCORDO VOLUNTARIAMENTE em participar deste estudo.

Curitiba de _____ de 20__.

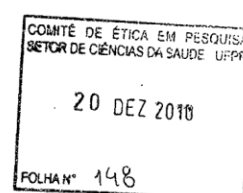
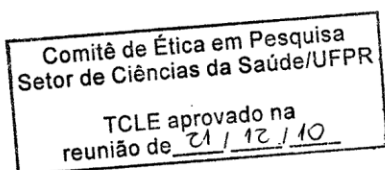
Assinatura

Pesquisadora: Gislaïne Cristina Vagetti

Orientador: Dr. Wagner de Campos

Endereço do Comitê de Ética:

Rua Padre Camargo, 280 - 2º andar - Alto da Glória
CEP: 80060-240 - Curitiba - Paraná
telefone: (41)3360-7259
e-mail cometica.saude@ufpr.br



ANEXOS

ANEXO A - MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE) Total _____

Nome: _____ Regional/ Grupo: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____

ORIENTAÇÃO

- Qual é o (ano) (estação) (dia/semana) (dia/mês) e (mês) _____ 5 pontos
- Onde estamos (país) (estado) (cidade) (rua ou localidade) (local específico). _____ 5 pontos

REGISTRO

- Dizer três palavras: **PENTE RUA AZUL**. Pedir para prestar atenção pois terá que repetir mais tarde. Pergunte pelas três palavras após tê-las nomeado. Repetir até que evoque corretamente e anotar número de vezes: _____ 3 pontos

ATENÇÃO E CÁLCULOSubtrair: $100-7=93$ $-7=86$ $-7=79$ $-7=72$ $-7=65$

1	1	1	1	1

_____ 5 pontos

EVOCAÇÃO

- Perguntar pelas 3 palavras anteriores (**PENTE-RUA-AZUL**) _____ 3 pontos

LINGUAGEM

- Identificar lápis e relógio de pulso _____ 2 pontos
- Repetir: “**Nem aqui, nem ali, nem lá**”. _____ 1 ponto
- Seguir o comando de três estágios: “**Pegue o papel com a mão direita, dobre ao meio e ponha no chão**”. _____ 3 pontos

LEIA E FAÇA O QUE ESTÁ ESCRITO:

- Feche os olhos _____ 1 ponto
- Escreva uma frase _____ 1 ponto
- _____
- Copie este desenho _____ 1 ponto



ANEXO B - QUESTIONÁRIO SOCIODEMÓGRAFICO

Regional: _____ Data da avaliação: ____/____/____

1.Nome: _____

2.Naturalidade: _____

3.Nacionalidade: _____

4. Sexo:

1 () Feminino

2 () Masculino

5 Data de nascimento : ____/____/____ Idade : _____

6. A sua cor ou raça é?

1 () Branca

2 () Negra

3 () Amarela

4 () Parda

5 () Outra _____

7. Estado civil atual:

1 () Solteiro/solteira (nunca casou)

2 () Casado/casada ou com companheiro/companheira

3 () Separado/Separada/Divorciado/Divorciada

4 () Viúvo/viúva

5 () Outro. Qual? _____

8. Mais alto nível de escolaridade alcançado:

1 () Analfabeto

2 () Primário incompleto

3 () Primário completo/Ensino Fundamental incompleto

4 () Ensino Fundamental completo/ Ensino Médio incompleto

5 () Ensino Médio completo/ Curso superior incompleto

6 () Curso superior completo

7 () Curso técnico incompleto

8 () Curso técnico completo

9 () Pós-Graduação

10 () Outra. Qual? _____

9. Quantos anos de escolaridade?

10. Qual a sua ocupação atual:

1 () Aposentado/Aposentada

2 () Pensionista

3 () Nunca trabalhou

4 () Dona de casa

5 () Outro: _____

11. Tem outra remuneração além da aposentadoria?

1. () Sim Quanto _____

2. () Não

12. Qual era a sua profissão anterior?

13. Está com algum problema de saúde?

1. () Sim Qual _____

2. () Não

14. Toma algum medicamento?

1. () Sim Qual _____

2. () Não

15. De um modo geral, você se considera uma pessoa saudável?:

1 () Sim

2 () Não

Comentários:

Poderia fornecer um telefone e um e-mail para contato?

Telefone: _____

e-mail: _____

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

ANEXO C - CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA

QUESTIONÁRIO CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA DO BRASIL
(ABEP, 2008)

	SIM	NÃO	QUANTOS?
1-Possui Televisão em cores?			
2- Possui Rádio?			
3- Possui Banheiro			
4- Possui Automóvel?			
5- Possui Empregada mensalista?			
6- Possui Máquina de Lavar?			
7- Possui Vídeo cassete e/ou DVD?			
8- Possui Geladeira?			
9- Possui Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)			

10- Qual a posição que ocupa em relação ao chefe da família?

X

É o próprio	
Cônjuge	
Outras. Especificar	

11- Grau de instrução do chefe da família:

X

Analfabeto/Primário incompleto	Analfabeto / até 3ª serie Fundamental	
Primário completo/Ginasial incompleto	Até 4ª serie Fundamental	
Ginasial completo/Colegial incompleto	Fundamental Completo	
Colegial completo/Superior incompleto	Médio Completo	
Superior completo	Superior Completo	

ANEXO D – QUESTIONÁRIO IPAQ


**QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA -
VERSÃO CURTA**

Nome: _____

Data da avaliação: ____/____/____ Regional: _____

Data de Nascimento ____/____/____ Idade : ____ Sexo: F () M ()

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez:

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: ____ Minutos: ____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração.

dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: ____ Minutos: ____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.
dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?
horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?
_____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?
_____ horas _____ minutos

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

ANEXO E – QUESTIONÁRIO WHOQOL-BREF

Nome _____ Data da avaliação ____/____/____

Regional: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____

PERCEPÇÃO DE SAÚDE

De modo geral, você diria que a sua saúde é: (1) ruim (2) regular (3) boa (4) excelente

**QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA
WHOQOL – BREF - Versão em Português**

Instruções: Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Por favor, responda todas as questões. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser a sua primeira escolha. Por favor, tenham em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência **às duas últimas semanas**.

***Questão com escore reverso**

1. Como você avaliaria sua qualidade de vida?	Muito ruim 1	Ruim 2	Médio 3	Boa 4	Muito boa 5
2. Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Médio 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5

As questões seguintes são sobre o **quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

3. * Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
4. * O Quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
5. O quanto você aproveita a vida?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
6. Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
7. O quanto você consegue se concentrar?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
8. Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
9. Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

10. Você tem energia suficiente para o seu dia-a-dia?	Nada 1	Muito pouco 2	Médio 3	Muito 4	Completamente 5
11. Você é capaz de aceitar a sua aparência física?	Nada 1	Muito pouco 2	Médio 3	Muito 4	Completamente 5
12. Você tem dinheiro suficiente para	Nada 1	Muito pouco 2	Médio 3	Muito 4	Completamente 5

satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13. Quão disponível para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	Nada 1	Muito pouco 2	Médio 3	Muito 4	Completamente 5
14. Em que medida você tem oportunidades de atividades de lazer?	Nada 1	Muito pouco 2	Médio 3	Muito 4	Completamente 5
As questões seguintes perguntam sobre o quão bem ou satisfeito(a) você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.					
15. Quão bem você é capaz de se locomover?	Muito ruim 1	Ruim 2	Médio 3	Bom 4	Muito bom 5
16. Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Médio 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
17. Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Médio 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
18. Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de trabalho?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Médio 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
19. Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Médio 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
20. Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Médio 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
21. Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Médio 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
22. Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Médio 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
23. Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Médio 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
24. Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Médio 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
25. Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Médio 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
As questões seguintes referem-se a " com que frequência " você sentiu ou experimentou certas coisas, nas últimas duas semanas.					
26. *Com que frequência você tem sentimentos negativos, tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	Nunca 1	Algumas vezes 2	Freqüentemente 3	Muito Freqüentemente 4	Sempre 5

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

ANEXO F – QUESTIONÁRIO WHOQOL-OLD

Nome: _____

Data da avaliação ____/____/____ Regional: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____

Instruções

Este questionário pergunta a respeito dos seus pensamentos, sentimentos e sobre certos aspectos de sua qualidade de vida, e aborda questões que podem ser importantes para você como membro mais velho da sociedade. Por favor, responda todas as perguntas. Se você não está seguro a respeito de que resposta dar a uma pergunta, por favor escolha a que lhe parece mais apropriada. Esta pode ser muitas vezes a sua primeira resposta. Por favor tenha em mente os seus valores, esperanças, prazeres e preocupações. Pedimos que pense na sua vida **nas duas últimas semanas**.

Você deve circular o número que melhor reflete o quanto você se preocupou com o seu futuro durante as duas últimas semanas. Então você circularia o número 4 se você se preocupou com o futuro “Bastante”, ou circularia o número 1 se não tivesse se preocupado “Nada” com o futuro. Por favor leia cada questão, pense no que sente e circule o número na escala que seja a melhor resposta para você para cada questão.

***Questão com escore reverso**

As seguintes questões perguntam sobre o **quanto** você tem tido certos sentimentos nas últimas duas semanas.

Old_01 - *F25.1 Até que ponto as perdas nos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato), afetam a sua vida diária?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
Old_02 - *F25.3 Até que ponto a perda de, por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato, afeta a sua capacidade de participar em atividades?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
Old_03 - F26.1 Quanta liberdade você tem de tomar as suas próprias decisões?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
Old_04 - F26.2 Até que ponto você sente que controla o seu futuro?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
Old_05 - F26.4 O quanto você sente que as pessoas ao seu redor respeitam a sua liberdade?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
Old_06 - *F29.2 Quão preocupado você está com a maneira pela qual irá morrer?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
Old_07 - *29.3 O quanto você tem medo de não poder controlar a sua morte?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
Old_08 - *F29.4 O quanto você tem medo de morrer?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
Old_09 - *F29.5 O quanto você teme sofrer dor antes de morrer?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5

As seguintes questões perguntam sobre **quão completamente** você fez ou se sentiu apto a fazer algumas coisas nas duas últimas semanas.

Old_010 - *F25.4 Até que ponto o funcionamento dos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato) afeta a sua capacidade de interagir com outras	Nada 1	Muito pouco 2	Médio 3	Muito 4	Completamente 5
--	-----------	------------------	------------	------------	--------------------

Old_11 - F26.3 Até que ponto você consegue fazer as coisas que gostaria de fazer?	Nada 1	Muito pouco 2	Médio 3	Muito 4	Completamente 5
Old_12 - F27.3 Até que ponto você está satisfeito com as suas oportunidades para continuar alcançando outras realizações na sua vida?	Nada 1	Muito pouco 2	Médio 3	Muito 4	Completamente 5
Old_13 - F27.4 O quanto você sente que recebeu o reconhecimento que merece na sua vida?	Nada 1	Muito pouco 2	Médio 3	Muito 4	Completamente 5
Old_14 - F28.4 Até que ponto você sente que tem o suficiente para fazer em cada dia?	Nada 1	Muito pouco 2	Médio 3	Muito 4	Completamente 5
As seguintes questões pedem a você que diga o quanto você se sentiu satisfeito, feliz ou bem sobre vários aspectos de sua vida nas duas últimas semanas.					
Old_15 - F27.5 Quão satisfeito você está com aquilo que alcançou na sua vida?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
Old_16 - F28.1 Quão satisfeito você está com a maneira com a qual você usa o seu tempo?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
Old_17 - F28.2 Quão satisfeito você está com o seu nível de atividade?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
Old_18 - F28.7 Quão satisfeito você está com as oportunidades que você tem para participar de atividades da comunidade?	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Nem satisfeito/ Nem insatisfeito 3	Satisfeito 4	Muito Satisfeito 5
Old_19 - F27.1 Quão feliz você está com as coisas que você pode esperar daqui para frente?	Muito Infeliz 1	Infeliz 2	Nem feliz/ Nem infeliz 3	Feliz 4	Muito Feliz 5
Old_20 - F25.2 Como você avaliaria o funcionamento dos seus sentidos (por exemplo, audição, visão, paladar, olfato, tato)?	Muito ruim 1	Ruim 2	Nem ruim/ Nem bom 3	Bom 4	Muito Bom 5
As seguintes questões se referem a qualquer relacionamento íntimo que você possa ter. Por favor, considere estas questões em relação a um companheiro ou uma pessoa próxima com a qual você pode compartilhar (dividir) sua intimidade mais do que com qualquer outra pessoa em sua vida.					
Old_21 - F30.2 Até que ponto você tem um sentimento de companheirismo em sua vida?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
Old_22 - F30.3 Até que ponto você sente amor em sua vida?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
Old_23 - F30.4 Até que ponto você tem oportunidades para amar?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5
Old_24 - F30.7 Até que ponto você tem oportunidades para ser amado?	Nada 1	Muito pouco 2	Mais ou menos 3	Bastante 4	Extremamente 5

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO